GIOVANNI MARCHESINI ⚜

PSICOLOGIA ELEMENTARE, AD USO DEI LICEI ⚜ CON 100 ESERCIZI ⚜ PARTE I^a^ E II^a^.

⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜

In Firenze, G. C. Sansoni, Editore - MCMXVI.

GIOVANNI MARCHESINI ⚜

PSICOLOGIA ELEMENTARE, AD USO DEI LICEI ⚜ CON 100 ESERCIZI ⚜ PARTE I^a^ E II^a^.

⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜ ⚜

In Firenze, G. C. Sansoni, Editore - MCMXVI.

PREFAZIONE

—

Questa *Psicologia elementare*, che succede ai miei antichi *Elementi di Psicologia*, se ne distingue per varî rispetti. Nell'esposizione mi sono mantenuto in un indirizzo affatto impersonale; e a ogni capitolo ho creduto opportuno far seguire appropriati *esercizi*. L'importanza di questi è manifesta. Renderanno piú facile allo studente l'assimilazione della materia spiegata, e concorreranno a educarne il senso psicologico, interessandolo vieppiú ai fatti dello spirito. Non v'è disciplina a cui non convenga estendere il principio della esercitazione; e in questo libro di testo io l'ho applicato largamente, come nella *Pedagogia*, nella *Logica* e nell'*Etica* (elementari). L'insegnante e l'alunno potranno scegliere fra gli esercizi proposti quelli che riterranno preferibili, e altri ne potranno aggiungere per proprio conto.

Poiché questo trattato è *elementare*, non hanno in esso sviluppo i problemi di filosofia che emer-

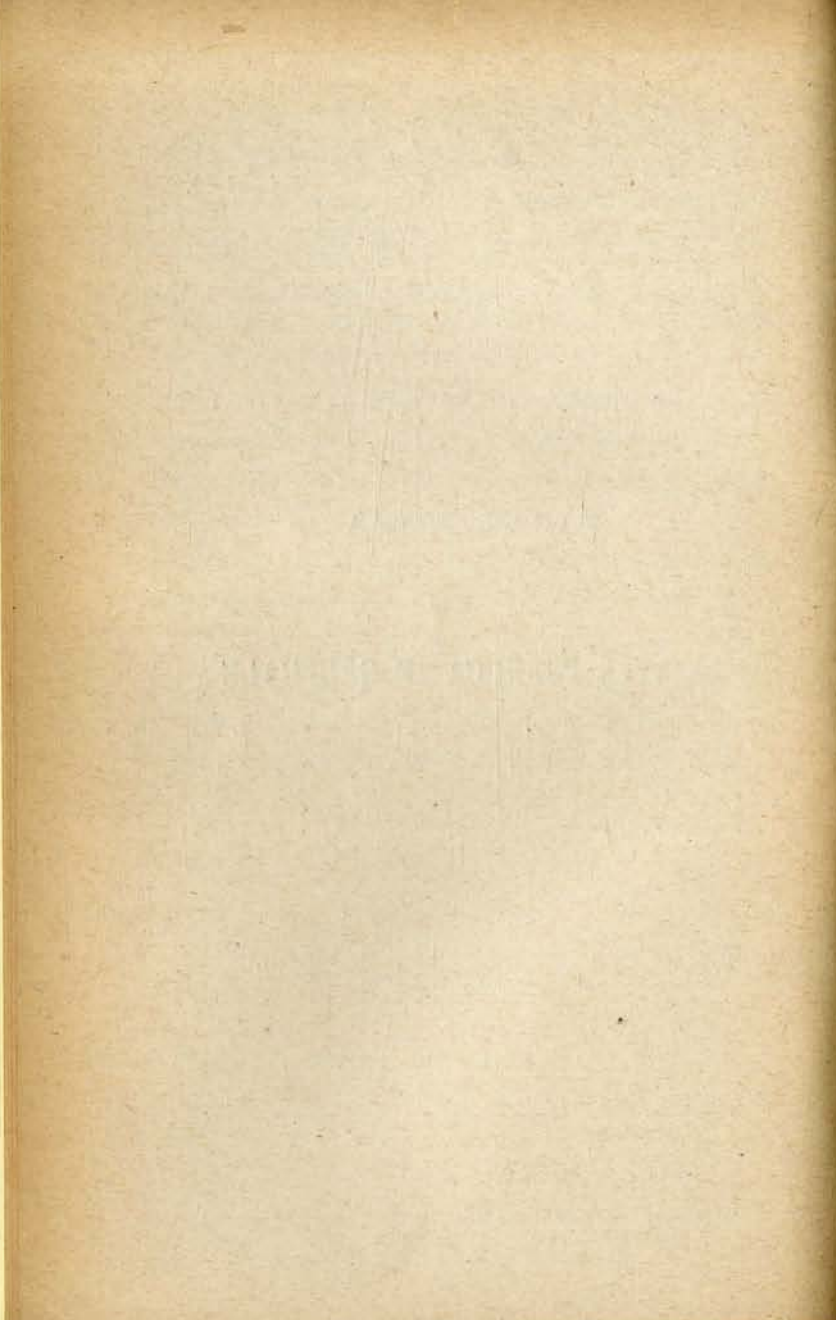
gono facilmente dalle indagini psicologiche; ma non ho creduto opportuno trascurarli perciò intieramente. I cenni che li riguardano hanno lo scopo di avviare a studî ulteriori, e d'insinuare intanto nei giovani il sentimento dell'importanza e gravità del problema filosofico.

A questi e ad altri cenni relativamente secondari sono riservati nel testo i caratteri di stampa minori; e in altro carattere è composto il riepilogo col quale si chiude ogni capitolo.

Osservo infine che il presente trattato comprende soltanto due parti della Psicologia, l'una relativa alla *vita psichica in generale,* l'altra alla *vita mentale*, ossia ai processi della conoscenza. La terza Parte, riguardante *i sentimenti e il volere,* è rimandata al testo di *Etica elementare.*

G. MARCHESINI.

PARTE PRIMA

LA VITA PSICHICA IN GENERALE

CAPITOLO I

Il fatto psichico.

SOMMARIO. — § 1. Il dominio dell'esperienza e la Psicologia. — § 2. I caratteri della vita psichica. La coscienza. — § 3. L'incosciente.

§ 1. Il dominio dell'esperienza e la Psicologia.

A ragione si disse che la vita è una scuola; è infatti la scuola sempre e a tutti aperta dell'esperienza. Dalle cose che ne circondano e dai fatti che si succedono, dalle persone con le quali comunichiamo, dagli usi, dai costumi e dalle leggi vigenti, dalle istituzioni varie che reggono la società, noi attingiamo sempre nuova materia di considerazione e di cultura, e nuovi lumi utili e necessari alla nostra condotta.

La vita poi — giovi questa considerazione preliminare — è una scuola dalla quale, come da ogni altra, si trae un profitto tanto maggiore quanto piú si sa accoglierne gli ammaestramenti, fecondandoli con il potere del proprio spirito. Perché se la scienza, la morale, la giustizia, od altro di cui andiamo nutrendo il nostro spirito, possono parere idealità che apprendiamo e contempliamo come a noi estranee, e superiori, in realtà sono invece una conquista dell'attività nostra, il frutto della nostra esperienza; e tanto piú sarà vigoroso il loro impero nella nostra vita, quanto

piú ciascuno di noi saprà assimilarsene la potenza fecondatrice.

L'esperienza è multiforme. Anzitutto proviene dalla realtà esterna, che agisce su noi con le stimolazioni piú svariate per le quali ci si manifesta. E sono tanti i rami della conoscenza che ne consegue, ossia della scienza del reale, quante sono le specie della conforme esperienza.

Ma noi osserviamo e sperimentiamo anche noi stessi, la nostra attività interiore, spirituale; noi possiamo riflettere anche sul processo onde si formano e si svolgono le nostre cognizioni circa la realtà esterna, seguire il corso di un'idea o d'un sentimento, e il processo per cui si forma un atto di volontà. Per questa esperienza adunque, che diremo *interna*, si costituisce, col medesimo titolo che la scienza della realtà fisica o naturale, la scienza dello spirito o *Psicologia*.

La Psicologia è sorta piú tardi delle scienze relative al mondo esterno. Premuti dai bisogni materiali, gli uomini da prima dovettero, per appagarli, rivolgere la loro attenzione esclusivamente alla realtà esteriore, affine di scoprire i mezzi necessari a proteggersi contro i pericoli, e a provvedere comunque alla propria conservazione: dovettero insomma essere, come si suol dire, uomini pratici. Lo studio metodico dei fenomeni dello spirito non poté iniziarsi se non quando, divenuta piú mite la lotta per la vita, l'uomo incominciò a godere la quiete di cui la mente abbisogna per dedicarsi alla speculazione.

I due rami in cui abbiamo distinto l'esperienza, in quanto riguarda la realtà esterna o quella interiore, corrispondono effettivamente a un criterio di distinzione comune. Nel loro fondo però

le due esperienze costituiscono un'esperienza unica, perché esprimono l'attività che lo spirito svolge o nel contatto con le cose, o ripiegandosi sulle proprie operazioni. È poi notevole lo scambio che avviene fra i termini dell'una e dell'altra, il quale conferma questa unità fondamentale.

Infatti i modi della realtà interiore, spirituale, si designano con termini che si riferiscono all'esperienza o realtà esterna, e viceversa. Per es. il pensiero, la memoria, la volontà (fatti spirituali) ricevono attributi che piú propriamente riguardano i dati dell'esperienza esterna, o della realtà fisica, come quando d'un pensiero diciamo ch'è chiaro od oscuro, agile o lento, freddo o vibrante. La stessa parola *anima* in origine significa *vento, soffio* (ἄνεμος). D'altra parte noi coloriamo il mondo esterno con i nostri sentimenti, e ce lo rappresentiamo mediante imagini che dai sentimenti medesimi prendono la loro impronta: vibra insomma nel mondo che ne circonda l'eco della nostra sensibilità. La metafora informa il nostro linguaggio per l'uno e per l'altro di questi due rispetti da cui l'esperienza può essere riguardata.

RIASSUNTO. — *La vita è la scuola dell'esperienza, che il soggetto elabora; e all'esperienza partecipano tanto il mondo esterno quanto il mondo interiore, oggetti di scienze distinte. (Le due esperienze però, esterna e interna, conservano la loro fondamentale unità, come attesta anche il linguaggio).*

ESERCIZI

1. Si dimostri con esempi come sia ricca e importante l'esperienza onde ciascuno impara a regolarsi convenientemente nella vita fisica e morale.

2. Riguardando la varia capacità e cultura degli individui, i loro bisogni, affetti e gusti, si dimostri come vari tra soggetto e soggetto, oltre all'esperienza, il modo d'interpetrarla e di usufruirne.

3. Dopo aver dato un saggio del cosí detto *esame di coscienza*, si rilevino le deficienze a cui è soggetto, specialmente per quel certo pudore che talora rende l'uomo restio a rivelarsi interamente a se stesso.

4. Si commenti, con esempi tolti dall'esperienza comune, la massima che ciascuno, curando e dominando se stesso, diviene artefice del proprio destino.

5. Preso in esame un brano di prosa o una poesia, vi si cerchino quelle imagini che, tolte dalla realtà esterna, valgono a significare un modo dello spirito, e viceversa.

§ 2. I caratteri della vita psichica. La coscienza.

Posta la distinzione di due ordini d'esperienza, è manifesta la diversità dei loro caratteri, che non si possono quindi in alcun modo confondere. Confonderemo per es. lo scatto d'una molla e il guaito d'un cane percosso? l'attrazione del mondo planetario e la simpatia umana? la repulsione fisica e l'antipatia? la circolazione del sangue e il movimento delle idee?

Come sono differenti i caratteri dei fatti psichici da quelli propri dei fatti fisici e fisiologici, cosí differiscono le leggi rispettive. Lo spirito non è la materia; e se la sua vita partecipa indubbiamente a quella dell'organismo, non per questo potremmo assorbire lo spirito nella materia, e ridurre per es. il pensiero a un puro movimento molecolare. La stessa soggettività che caratterizza i fatti spirituali in confronto con l'oggettività dei fatti fisici, su cui si basa la distinzione delle due specie d'esperienza, costituisce un ovvio argomento per tenere distinti gli uni dagli altri. — Ma dei caratteri differenziali della vita psichica è bene che diciamo un po' piú largamente.

I fenomeni materiali si svolgono e persistono nello spazio; hanno un'estensione, una figura, una posizione, e sono soggetti alle leggi del movimento. Tutto ciò è

estraneo, com' è facile comprendere, ai fatti spirituali, che hanno il loro teatro nella coscienza: essi sono, per dire altrimenti, essenzialmente consapevoli, ciò che appunto s' intende significare quando si chiamano *interiori*. La coscienza è il loro carattere essenziale; — ma che è la coscienza?

Una definizione positiva della coscienza non è possibile perché questa si rivela nel soggetto immediatamente, e sarebbe assolutamente vano il tentativo di ridurla ad altra cosa piú semplice, scomponendola come si scompone l'acqua per definirla con la sua formula. Ma appunto perché la coscienza è oggetto di esperimento immediato, ciascuno ne possiede una notizia perfetta e sicura.

Per la consapevolezza degli stati interiori noi, ripiegandoci in certo modo su noi stessi, acquistiamo di noi stessi un' intuizione precisa, chiara e distinta. Noi sentiamo, e sappiamo di sentire; pensiamo, e giudichiamo i nostri pensamenti; vogliamo, e nella complessità del volere distinguiamo e rileviamo i motivi, i fini, e la fermezza o le oscillazioni delle nostre tendenze. Noi ragioniamo, e, per la vigilanza e penetrazione della coscienza, possiamo apprezzare il valore dei nostri ragionamenti, avvertendo la verità o l'errore. La coscienza dunque è anche il primo documento del nostro valore spirituale.

Constatando i nostri stati interni, avvertiamo pure il loro succedersi, intrecciarsi e fluttuare; avvertiamo i loro accordi e contrasti. Nell' uniformità assoluta la vita psichica non potrebbe sussistere: lo spirito, come il corpo, deve, per sussistere, continuamente mutare. Un altro carattere della coscienza è dunque la *varietà*.

Segnaliamo nella coscienza ancora due caratteri o funzioni. Essa *conserva* i dati dell'esperienza, e li *unifica*.

Non sarebbe possibile ricordare i dati della nostra esperienza, se per la coscienza non fossimo capaci di conservarli quantunque trascorrano nel tempo quasi assorbendosi successivamente nel nulla.

La coscienza inoltre normalmente unifica i dati dell'esperienza: ha, per dire in altre parole, una funzione sintetica, che, se si prescinda da ogni contenuto particolare della coscienza medesima, si può chiamare *formale*. Si vuol dire che qualunque sia la materia della vita psichica, i fatti, in quanto coscienti, si raccolgono in unità secondo i loro rapporti; ossia che i dati dell'esperienza si aggruppano secondo le loro varie relazioni, costantemente. La funzione sintetica formale della coscienza si concreta quindi volta a volta nella *reale* unità con cui si svolgono i processi della vita interiore.

Raccogliamo in unità concreta, come in un unico sguardo, una serie di eventi interiori, per es. le impressioni di un viaggio, di un dramma, d'una conversazione. Ricolleghiamo, svegliandoci, la vita del nuovo giorno a quella del dí innanzi; e, riprendendo una lettura, ne connettiamo il senso a ciò che abbiamo già letto. Per la medesima funzione della coscienza, percepiamo le armonie dei suoni e dei colori, le qualità varie d'un medesimo oggetto, gli elementi e i momenti d'un fatto; ed apprezziamo un atto riferendolo a principî o criterî ideali stabili. In uno stesso giudizio mettiamo insieme termini varî, come il soggetto e i suoi attributi. Nel disporci a un'azione colleghiamo il momento presente al futuro, vagliandone, fra l'altro, le conseguenze prevedibili. Infine al potere sintetico

della coscienza devesi il dominio che acquistiamo sulle cose comprendendone l'essere, il divenire, e la varia efficienza. Otteniamo poi anche, per esso, l'impero su noi medesimi, poiché moderiamo i nostri impulsi disordinati e parziali ricorrendo sempre a considerazioni obbiettive a cui annettiamo un valore assoluto.

Intesa in questa sua ampiezza la coscienza non è piú soltanto un carattere della vita psichica, ma è questa stessa vita, la quale di fatto si rivela sempre come *varia, rinnovabile, una.* Nella coscienza però, come attività psichica, si ha una gradazione, come nelle manifestazioni dell'energia elettrica, o di qualsiasi altra specie di energia. Per convincersene basti confrontare la vita psichica (o la coscienza) del bambino, le cui sintesi sono ben povere, con quella dell'uomo adulto e consumato nella disciplina dello spirito; o la coscienza frammentaria dell'adulto incolto o abitualmente distratto, con la potenza psichica di cui è capace l'uomo colto, riflessivo, chiaroveggente, geniale.

Il concetto della coscienza, come espressione della stessa attività psichica generale, solleva un interessante problema. Il dato della coscienza, dicevamo, è la sintesi di piú elementi: la sua semplicità è dunque soltanto apparente. Ma abbraccia essa singolarmente, come loro carattere, tutti gli elementi medesimi?

Un suono appare come una sensazione unica, mentre si sa che risulta di piú suoni elementari. Il rumore del mare è la somma dei rumori minimi delle singole onde. Perché negheremo ai minimi elementi di questi fatti complessi quel carattere che attribuiamo al tutto? La fiammella che esce dal beccuccio del gas appare una, e tuttavia risulta dall'incandescenza d'innumerevoli particelle di carbonio, ciascuna delle quali, combinandosi con l'ossigeno dell'aria, genera una fiammella minima; ed è logico attribuire a ciascuna fiammella la proprietà della fiamma complessiva, come il calore, la luminosità e via dicendo. Perché lo stesso

criterio non dovrebbe valere nel giudicare un atto o stato complesso di coscienza? Si potrebbe attribuire all'insieme il carattere della coscienza, se si negasse ai minimi elementi donde l'insieme risulta?

A questa teoria, detta dei *minimi psichici*, si obbietta che la coscienza, come avvertimento, non si può affermare se non quando del suo esistere si abbia la prova sperimentale; e poiché noi non sperimentiamo se non la coscienza totale, è un arbitrio l'attribuirla agli elementi. A questi si può attribuire per induzione; ma la coscienza *implicita*, che così viene affermata, è veramente coscienza? non è questa necessariamente *esplicita*? Se in un minuto secondo si battono sedici colpi eguali, questi si avvertono distintamente: se la rapidità del loro succedersi è maggiore, non si avvertono singolarmente ma nella loro totalità complessiva. I due casi sono dunque ben diversi; e se non si può dire cosciente se non ciò che si avverte, gli elementi (i colpi, nell'esempio citato), non avvertiti, non sono da ritenersi coscienti.

Così si disegna la controversia, la quale forse si potrebbe superare rilevando che la coscienza, coestensiva con l'attività psichica, ha varî gradi. Il suo grado può dunque essere minimo, così che si può manifestare indirettamente, o, come si diceva, implicitamente. I minimi psichici, se sono veramente psichici, posto che la coscienza s'identifichi con l'attività psichica, si possono anche considerare come coscienti benché il grado di coscienza sia in essi tale da sfuggire a un rilievo diretto e distinto.

L'attività psichica ha caratteri suoi proprî, fra cui emerge la coscienza, che ciascuno esperimenta direttamente. La coscienza è per sé mutevole; conserva i dati dell'esperienza interiore; e, per la sua unità formale, unifica i propri dati. Come espressione di vita psichica la coscienza ha gradi varî di complessità e di potenza. (Si estenderebbe implicitamente, o indirettamente, anche a quegli elementi minimi che concorrono a formare uno stato di coscienza complesso).

ESERCIZI

6. Quale significato abbiano le frasi seguenti: *avere coscienza di sé; uomo di coscienza; libertà di coscienza; fatto, atto o stato di coscienza.*

7. Quanto importi nella vita, e specialmente in alcune circostanze di questa, possedere una coscienza precisa e robusta dei propri sentimenti e atti; e come sia inferiore e qualche volta perfino spregevole l'uomo che si mostri, come si suol dire, incosciente.

8. Si analizzi una propria convinzione, per es. morale o politica, nei suoi elementi intellettuali, affettivi, pratici, dimostrando come la loro unità la renda forte ed efficace.

9. Come ci sorregga nel pensiero e nell'opera la coscienza retta e vigorosa del valore d'un principio ideale, per es. della giustizia, dell'amor patrio, del valore della vita, dell'importanza del sacrificio, e via dicendo.

§ 3. L'incosciente.

La vita psichica non subisce sbalzi, né presenta lacune: è bensí *continua* pur quando sembra interrompersi. Veramente non pochi atti o momenti della vita interiore sono travolti nell'oblio; ma non basta l'averli dimenticati per poterne inferire che la lacuna della memoria è prova della loro discontinuità. La coscienza, in altri termini, non è, in questa materia, un criterio assoluto, perché può essere cosciente, in grado inferiore (2), anche ciò che la memoria non riesce a conservare.

Molti fatti attestano la presenza dell'attività cosciente o spirituale in momenti che lascierebbero credere alla sua assenza: ne citeremo qualcuno.

Nel sonno la sensibilità (fatto di coscienza) non si arresta come si potrebbe supporre; e infatti la mamma si sveglia a un lieve gemito o movimento del bimbo, mentre non è destata da un piú forte rumore. Dob-

biamo dunque ammettere che essa dormendo accolga psichicamente varie stimolazioni, perché senza questa ipotesi non sapremmo comprendere la differente reazione. Il mugnaio si desta al cessare del rumore del mulino; il che non avverrebbe se la sua coscienza a un certo grado non rimanesse sveglia, in un atteggiamento di attesa. Sognando, si riproducono stati psichici che piú hanno destato interesse nella veglia, e che quindi persistono pur nell'incoscienza propria del sogno. Avviene pure che si sogni secondo una data eccitazione sensibile immediata, la quale diventa quindi lo stimolo d'una serie d'imagini qualche volta stranissime. Infine l'avaro a cui nel sonno sia stata messa in mano una moneta non si desterebbe, come suole avvenire, se la sua sensibilità agli stimoli esterni rimanesse sospesa. Tutto ciò dimostra che vi sono stati psichici nei quali la coscienza si attenua fino a parere scomparsa: stati che si dissero sub-coscienti, ossia relativamente incoscienti. Il problema però dell'inconscio è piú complesso di quanto non appaia dai casi citati.

Un'idea che dopo il sonno riappare non piú indistinta e incerta come prima di addormentarsi, ma chiara e sicura, s'è maturata, per dir cosí, durante il sonno. Dunque dormendo abbiamo continuato a pensarla? Questo pensiero del sonno sarebbe incosciente: ma un *pensiero incosciente* non è una contradizione in termini? (2)

Ripetiamo che all'incosciente, come dato dell'esperienza psichica, non si può assegnare un valore assolutamente negativo: questo termine cioè non significa assoluta assenza della coscienza, ma designa uno stato di coscienza inferiore. Ciò basta perché la contradizione apparente del « pensiero inconscio » si debba

ritenere superata. Si può pensare senza saper di pensare; sentire senza saper di sentire; e se allora il pensare e il sentire appaiono, per un certo rispetto, incoscienti, sono tuttavia sempre un pensare e un sentire, cioè fatti, in generale, di coscienza.

La vita psichica si svolge anche nell'oscurità o nella penombra, e solo alcuni dei suoi prodotti appaiono chiari e distinti. Ma perché non collocheremo nell'ordine dei fatti psichici anche i fattori, siano pure oscuri, di questi prodotti? È la tesi sopra discussa, dei minimi psichici (2). Se un'idea germoglia da elementi di pensiero che sfuggono alla nostra diretta osservazione, perché si dovrebbe ritenere cosciente soltanto essa, e negare la coscienza ai suoi elementi? L'avvertimento delle impressioni che non destano dal sonno la mamma — presupposto necessario della sua discriminazione — è inconscio per un rispetto, ma per altro rispetto è cosciente; e in ordine al medesimo principio si può ammettere che sia stato inconscio il lavorio psichico che nel sonno maturava un'idea: inconscio sí, ma non assolutamente.

Possiamo riportare qualche altro esempio. Siamo persuasi della verità d'una proposizione anche se non ne ricordiamo le ragioni giustificative; ma forse queste sono psicologicamente scomparse del tutto? Compiamo atti varî per i quali, con l'esercizio, abbiamo acquistato la necessaria attitudine; e li compiamo speditamente, automaticamente, come avviene nel parlare, nel leggere, nello scrivere. Forse questi atti si compiono indipendentemente da quel loro sostrato psichico che l'esercizio ha costituito e rassodato? Ci sentiamo talvolta lieti o tristi senza sapere perché; ma forse questo *perché*, poiché lo ignoriamo, non esiste? Ci determiniamo ad un atto apparentemente per un'idea, ma non

è raro che indagando entro noi stessi scopriamo che il motivo vero fu un dato sentimento, una tendenza, un bisogno, che in quel momento non apparivano.

Mentre però questo inconscio, che sembra pertanto innegabile, viene assunto da alcuni psicologi come un dato essenzialmente psicologico, è da altri per contro considerato come un dato puramente fisiologico. Poiché l'attività che esso spiega rimane al di sotto della coscienza normale, o della coscienza propriamente detta, non si può dire — cosí osservano — che appartenga veramente all'attività psichica. Per es. se dopo svegli un' idea ci appare chiara e distinta, mentre prima era oscura e indistinta, questo fatto non si spiega per un lavoro mentale intervenuto mentre si dormiva, ma per quel ristoro che il cervello ha ricevuto dal sonno, e che ha reso possibile il rapido lavoro cerebrale onde fu concepita l' idea, già del resto preparato dalla riflessione precedente. Cosí è anche possibile intendere — si dice — il riprodursi d'una idea qualsiasi: nel frattempo essa sussiste non già come idea inconscia, ma come una pura *disposizione* o *virtualità fisiologica* (31). Un' idea inconscia propriamente non esiste piú che una nota musicale prima o dopo d'essere tratta dallo strumento. I segni impressi nel fonografo, quando questo tace, sono afoni: analogamente sono apsichici quei segni, a cosí esprimerci, che un' impressione sensibile lascia nel cervello, e per i quali avviene di fatto che quell' impressione medesima possa ridestarsi.

Queste sono le due interpretazioni che si danno del principio dell' incosciente, per le quali questo o si comprende o si esclude dall'ambito della vita psichica. Evidentemente il divario riguarda il limite e

il significato della coscienza; e tocca il grave problema dell'origine di questa, e quindi anche il problema del rapporto dell'attività dello spirito con l'attività fisica. Sono problemi che non è ora opportuno discutere, e che ci basta avere accennati.

La vita dello spirito è continua: si sente e si pensa anche se non si sa di sentire e di pensare. Ha dunque una realtà e un'azione psichica, rivelata da parecchi fatti, anche l'inconscio. Ma questa realtà e azione che per alcuni psicologi è psichica, è per altri puramente fisiologica.

ESERCIZI

10. Anche il pensiero ha le sue abitudini, che lo rendono automatico; e infatti alcune volte riusciamo meglio a rievocare un ricordo, che pareva smarrito, abbandonandoci al corso meccanico delle idee, che non pensandoci su di proposito. — (Altri esempi analoghi, che attestino l'azione dell' incosciente nell'attività del pensiero, potranno essere ricercati ed esposti dall'alunno).

11. Si consideri come in varie operazioni che sono in parte automatiche, per es. nella lettura, s'intreccino, con la loro azione, variamente la coscienza e l'incosciente. (Si provi per es. a rinnovare la lettura di un brano più volte, esponendo i termini o i rapporti che volta a volta emergono nella coscienza più vivamente).

12. Perché non è possibile ottenere una rapida conversione nel sistema di credenze e di vita d'un individuo, o modificare improvvisamente con le leggi il costume d'un popolo? (Questo problema si riferisce evidentemente alla potenza dell'inconscio costituitosi nelle abitudini).

13. Si dimostri come nella formazione di determinate credenze influisca, più della libera riflessione dell'individuo, la « suggestione sociale » (che si svolge inavvertitamente).

CAPITOLO II

La Psicologia.

Sommario. — § 4. La scienza dei fatti psichici. — § 5. Il metodo della Psicologia. L'osservazione interna. — § 6. La Psicologia oggettiva. — § 7. La Psicologia e le scienze psicologiche. La filosofia. — § 8. Cenno storico.

§ 4. La scienza dei fatti psichici.

Interessano naturalmente, come i fatti esterni, cosí quelli interiori, — i quali pure sono oggetto di assiduo studio scientifico, inteso a indagarne i caratteri e le leggi. — (È legge d'un fenomeno l'insieme delle condizioni senza le quali non si produce, e date le quali il fenomeno stesso si produce sempre e necessariamente). — E poiché i fenomeni psichici si riguardarono sia nell'uomo astratto, sia nei popoli e nelle loro condizioni speciali di vita, si ebbero da un lato la *Psicologia generale*, e d'altro lato la *Psicologia etnografica* e la *Sociologia*. La *Psicologia individuale*, che si deve aggiungere, studia il carattere particolare dell'individuo, cosí che fu anche chiamata *Etologia*.

Non v'è dubbio che i fenomeni dello spirito, come hanno caratteri loro propri, ben distinti da quelli dei fenomeni materiali (2), cosí sono subordinati pure a leggi distinte, che non si possono determinare senza un'indagine severa e laboriosa. È questa un'indagine no-

bilissima non solo per il suo carattere scientifico generale, ma anche perché chi è curioso di conoscere quel mondo mirabile che in lui vive, può trarre da questa conoscenza norme efficaci al governo di sé, ch' è la forma piú alta del dominio dello spirito.

La Psicologia, come scienza dei fatti dello spirito, appartiene alla categoria delle scienze naturali? La distinzione fatta dei due rami di esperienza (1), sembra escluderlo; ma il problema precisamente è questo: se l'oggetto della Psicologia dia a questa un carattere essenzialmente diverso da quello delle scienze dette naturali. Ciò investe, com' è chiaro, l'altro problema dell'essenza dello spirito. È questo da ascriversi alla categoria universale della « natura », o deve esserne escluso? Ne lo escludono infatti coloro che concepiscono la Psicologia come una «scienza filosofica» anziché come una « scienza naturale ».

Noi non affronteremo qui il problema dell'essenza dello spirito; e ci limiteremo a osservare che la Psicologia come scienza, sia naturale o filosofica, deve seguire primieramente il metodo a cui deve attenersi, nelle sue ricerche fondamentali, ogni scienza che abbia per oggetto dei fatti, e che consiste anzitutto nell'*osservazione* e nell'*esperimento*.

ESERCIZI

14. L'uomo per operare deve conoscere; e conoscere non pur le cose su cui opera, ma anche le proprie attitudini, secondo il noto precetto socratico (*Conosci te stesso*). — Si dimostri il valore pratico di questo principio, rilevando i vantaggi e i danni corrispondenti alla conoscenza e all'ignoranza di sé.

15. L'alunno esponga quale sia il concetto ch'egli s'è formato di legge naturale, traendone esempi dalla propria cultura scientifica; e ne offra qualche applicazione pratica.

16. Si distinguono due specie di sapere: *volgare* e *scientifico*. Dell'uno e dell'altro l'alunno può dare qualche saggio riguardando il processo degli studi da lui finora compiuti, e rilevando come per l'acquisto di determinate cognizioni egli sia passato dal sapere volgare a quello scientifico (cioè razionale e sistematico).

17. L'arte riguarda della realtà una forma individuale e tipica, che l'artista sente in armonia con l'ideale che lo ispira. — Si consideri, ciò posto, come la scienza differisca dall'arte.

§ 5. Il metodo della Psicologia. L'osservazione interna.

Ai fini della scienza l'osservazione dei fatti psichici non vale meno dell'osservazione dei fatti esterni; anzi si è notato che la prima, cogliendo il proprio oggetto immediatamente, ha, in confronto con l'altra, la prerogativa dell'assoluta certezza. Siamo piú certi della sensazione visiva, in quanto è sensazione, che non degli attributi che per essa diamo all'oggetto veduto, per es. del colore, potendoci di fatto, per questo rispetto, ingannare. A ogni modo, prescindendo da un minuto confronto, non si capisce perché il psicologo non dovrebbe essere sicuro delle sue osservazioni almeno quanto il chimico è sicuro dei risultati dell'analisi da lui compiuta d'una determinata sostanza.

A questa tesi però si muovono varie obbiezioni. Si dice: — I fatti psichici sono molto complessi, e si svolgono con una straordinaria rapidità; perciò sfuggono facilmente all'osservazione. La coscienza ha bensí una funzione sintetica (2), ma non l'adempie sempre con fedeltà, e qualche volta è frammentaria. — L'atteggiamento dell'osservatore psicologo non è sempre

propizio all'esattezza del rilievo, perché quello stesso senso d'attesa che ne accompagna le ricerche, altera talora i dati osservati. Avviene infatti che questi si assumano, anziché quali sono di fatto, quali piuttosto si conformano ai desiderî dominanti, e soprattutto alle suggestioni dell'amor proprio. Non è raro per es. che, temendo di valere meno di quanto vorremmo, noi tendiamo a dissimularci non pure agli altri ma anche a noi stessi. — Infine si domanda come sia effettivamente possibile l'osservazione interiore, se il soggetto che osserva è lo stesso oggetto osservato. Com'è possibile essere nello stesso tempo soggetto e oggetto dell'osservazione? È reale lo sdoppiamento, o puramente fittizio? — Concludendo si nega che la Psicologia possieda, per il suo metodo e terreno d'investigazione, l'esattezza di cui vanno superbe le altre scienze.

A tali obbiezioni si contrappongono le ragioni che seguono: Alla complessità e rapidità degli eventi psichici può soccorrere utilmente l'abito dell'introspezione, la quale, in uomini maturi e assuefatti alla ricerca psicologica, può penetrare la vita dello spirito ben piú che in coloro i quali in questo genere d'indagine fossero inetti ed inesperti. D'altra parte la certezza dei risultati dell'analisi interiore trova una garanzia nell'accordo dei psicologi provetti, al quale non si può negare valore obbiettivo anche se l'analisi d'un dato processo psichico non fosse riuscita esauriente. A riparare del resto all'eventuale deficienza dell'analisi può intervenire legittimamente l'induzione: quell'induzione per es. per cui, dati certi fatti di coscienza, si postula l'azione (che per sé sfugge all'osservazione diretta) dell'incosciente (3). Che se un fatto psichico, per il suo scorrere rapido, si sottrae all'osservazione immediata, è tuttavia possibile riprodurlo,

e analizzarlo come un dato della memoria. Il fatto riprodotto non può dirsi identico a quello originario, ché la coscienza è intrinsecamente mutevole (2); ma non è vano osservarlo e analizzarlo sia pure come analogo al precedente; e infine la penetrazione critica, sussidiata dall'analisi comparativa, può bastare a ricostruirlo con fedeltà insospettabile. La funzione sintetica della coscienza, per queste industrie della ricerca, ne sarà avvalorata; e i fatti apparentemente staccati e indipendenti potranno riapparire nei loro nessi effettivi. — Del pari non può dirsi vano il tentativo di sottrarsi all'azione di quelle cause che deformano la realtà psichica. — Né importa infine che il soggetto e l'oggetto dell'osservazione siano astrattamente identici, perché la riflessione per se stessa (onde in certo modo ci sdoppiamo) è un fatto empiricamente innegabile, e di non dubbio valore. — Ciò posto, se l'esattezza della Psicologia non può ritenersi pari a quella delle scienze fisiche, e ancor meno a quella delle matematiche, non si potrà però negare alla Psicologia quel grado di certezza di cui ogni scienza, in quanto tale, abbisogna. Si aggiunga che a conferirle l'obbiettività e la certezza concorrono altri mezzi assai importanti d'indagine.

Un mezzo integrativo delle ricerche introspettive è l'*esperimento*, che si può impiegare nella Psicologia come si pratica nella Fisica. Consiste nel riprodurre un avvenimento o nel modificarlo di proposito, secondo uno speciale intento. Volendo per es. studiare un dato sentimento in un fanciullo, o in altro soggetto, possiamo provocarlo, e influire sul suo processo, o modificarlo, ricorrendo a stimoli adeguati. Riguardandone in questo modo la genesi e le variazioni, avremo dal-

l'esperimento nuova materia di osservazione e di analisi, e quindi potremo raccogliere nuovi dati scientifici che renderanno legittime determinate induzioni.

Osservati i fatti psichici, si può procedere alla loro classificazione, non altrimenti che per gli altri ordini di fatti o di cose che ci offre l'esperienza esterna. Per la classificazione ne acquisteremo un concetto esatto, perché i loro caratteri risulteranno determinati secondo le piú profonde differenze e somiglianze; e poiché è possibile acquistarne in questo modo anche una cognizione comparativa, potremo infine assurgere felicemente sia alle leggi della vita psichica, sia a una concezione generale dello spirito.

Il metodo della Psicologia si fonda sull' introspezione, i cui risultati possono ritenersi sicuri, o scientifici, nonostante la rapidità, la complessità, la frammentarietà, la deformabilità dei fatti dello spirito. Riproducendoli, si potranno osservare meglio e ripetutamente, cosí da trarne induzioni rigorose.

ESERCIZI

18. Come la passione possa deformare la coscienza di sé e delle cose. Ne offrono esempi l'odio, l'amore, l'invidia, l'ambizione, la gelosia ecc.

19. Degli stati di coscienza altrui non possiamo giudicare se non valendoci della nostra interiore esperienza; ma ciò dà ai giudizi dei varî individui un valore diverso; e in ogni caso conviene, nel giudicare gli altri, usare di molta prudenza. (Esempi).

20. Anche senza volere, noi facciamo sull'animo altrui continui esperimenti. (Esempi).

21. Quali idee abbia il volgo circa la vita dello spirito, non superiori, per valore scientifico, a quelle relative ai fenomeni naturali; per es. circa l'anima, la memoria, la volontà ecc.

§ 6. La Psicologia oggettiva.

Poiché, secondo un vecchio detto, la coscienza non ha finestre dalle quali si possa vedere, rimanendo al di fuori, ciò di cui essa è teatro, non è possibile intendere e conoscere l'anima altrui direttamente; la interpretiamo bensí indirettamente in conformità alla nostra interiore esperienza, per analogia (5). Ma quali sono i dati esteriori oggetto e stimolo delle nostre interpretazioni? Necessariamente sono quei segni sensibili onde i fatti della coscienza, e per es. le emozioni, si manifestano; sono le parole, i gesti, gli atti, in cui di fatto si rivela l'anima umana. L'osservazione interna (di noi stessi) viene dunque integrata dall'osservazione esterna; e alla Psicologia introspettiva, soggettiva, si aggiunge quella Psicologia che si può chiamare, in un certo senso, *oggettiva*. — Le appartengono, per i varî rami di ricerche in cui si suddivide, la *Psicologia fisiologica*, la *Psico-fisica*, la *Psicologia sociale* e *comparata*, la *Psico-patologia*.

Ogni fenomeno psichico presuppone particolari modificazioni dell' attività nervosa, o fisiologiche; e la *Psicologia fisiologica*, o *Psico-fisiologia*, si propone di stabilire i rapporti intercorrenti tra i due ordini di fatti, ossia, per usare la vecchia terminologia, le relazioni di fatto che esistono tra lo spirito e il corpo. Per es. le espressioni che costituiscono la cosí detta *mimica delle emozioni* rivelano questi stati psichici, e sono dunque fenomeni fisiologici che il psicologo non può trascurare. Durante il lavoro mentale si hanno varie modificazioni nella sostanza nervosa cerebrale, nella circolazione del sangue ecc., ed importa cono-

scerle. Nel trapasso dall'incosciente alla coscienza (3), come dal sonno alla veglia, si svolgono fenomeni fisiologici, il cui rilievo non è privo, per la Psicologia, di qualche luce.

La *Psico-fisica* si erige sulla base del rapporto esistente tra lo stimolo esterno e la reazione sensibile; non avremmo per es. una sensazione visiva se l'occhio non fosse eccitato dalla luce. Ora la Psico-fisica ha per scopo di determinare questo rapporto. Mutando l'intensità dello stimolo, muta necessariamente anche la sensazione; e interessa quindi, per conoscere la genesi e il processo della sensazione, stabilire anche l'azione correlativa dello stimolo fisico.

Dal duplice ordine d'indagini, proprie della Psicofisiologia e della Psico-fisica, si possono acquistare notizie interessanti: per es. circa il tempo necessario al prodursi d'un fenomeno psichico. Si è notato che tali esperimenti valgono soltanto per i fatti psichici relativamente semplici, non per i piú complessi; ma non si può negare che qualche lume ne traggano anche questi ultimi, se hanno in quelli i propri fattori iniziali.

Gli esperimenti a cui finora abbiamo accennato riguardano l'individuo; e, dovendosi presumere che la natura umana si comporti nei varî individui in maniera uniforme, ossia secondo leggi comuni, non è irrazionale inferire, dallo studio della psiche individuale, le leggi e i caratteri universali dello spirito umano (4).

La psiche dell'individuo non è un suo prodotto esclusivo, pur dovendosi molto alla elaborazione di cui il soggetto è capace. Emerge bensí, in gran parte,

dall'azione combinata dei varî fattori sociali, cioè dall'influsso svariatissimo che sull'individuo esercita la società nella quale egli vive. Dalla società egli impara il linguaggio, il costume, le abilità pratiche, l'arte, la scienza, la religione e le idealità etiche, come il giusto e l'onesto. Importa dunque grandemente alla Psicologia generale anche la *Psicologia sociale*, vale a dire lo studio dei varî fatti sociali, specialmente per la loro relazione con l'atteggiamento psicologico dell'individuo.

Giova la filologia; e infatti dalle prime basi etimologiche del linguaggio si ottengono indicazioni preziose circa il pensiero primitivo; e cospicue notizie psicologiche offre lo sviluppo del linguaggio sia nell'individuo sia nell'umanità. Il linguaggio è il riflesso dell'anima individuale e collettiva, in esso ritraendosi, con le idee e le passioni, i varî usi civili. Gli strati dell'evoluzione linguistica sono, per il psicologo, paragonabili agli strati delle roccie, in cui si contengono come avanzi fossili le vestigia dei periodi attraversati dalla storia del nostro pianeta.

La grammatica, la letteratura, le istituzioni religiose, le opere d'arte, le tradizioni, la legislazione, i costumi, costituiscono pure una materia utile, oltrechè allo storico e al sociologo, anche al psicologo, il quale, fra l'altro, ne trarrà argomento per stabilire la relazione che sempre esiste fra la psiche umana e le condizioni esteriori della vita.

Le manifestazioni dell'attività psichica, in quanto sono proprie di piú individui e avvengono in condizioni diverse, possono essere fra loro utilmente confrontate. Giova per es. studiare la psiche dei bambini in relazione sia a quella dei selvaggi, sia degli adulti.

Sono pure utili i confronti tra la psiche umana e quella degli animali-bruti. Funzioni psichiche le quali nell'uomo hanno raggiunto il grado piú alto di sviluppo, si trovano nei bruti allo stato rudimentario; altre per contro, come certi istinti, hanno raggiunto uno sviluppo perfetto. Ma non potendosi ritenere che le funzioni psichiche nell'uomo e nei bruti siano essenzialmente differenti, la *Psicologia comparata*, che le abbraccia e le avvicina, non è priva di ragione scientifica, concorrendo a spiegare indirettamente lo sviluppo della psiche umana.

Importante per sé, e per il contributo che ne deriva alla Psicologia generale, è pure la *Psicologia patologica*, o *Psico-patologia*. Anche lo spirito può subire alterazioni e presentare anomalie: studiandole, si riesce a comprenderne meglio le funzioni normali. Delle funzioni psichiche possiamo ripetere ciò che si osserva delle funzioni organiche: le forme morbose che possono colpire l'attività d'un organo dimostrano quale sarebbe la sua funzione normale; e analogamente si dica delle alterazioni patologiche dello spirito. Infatti un fenomeno è anormale quando gli elementi da cui risulta cessano di agire, o agiscono troppo debolmente o esageratamente, o quando è in esso penetrato qualche elemento estraneo; ed è chiaro che per questi rilievi (che potrebbero svolgersi con applicazioni quando si conoscessero le malattie dello spirito) la visione della norma diventa piú chiara e precisa.

Alla Psico-patologia appartiene infine anche la *Psicologia criminale* che studia i delinquenti, o meglio una data categoria di delinquenti, come soggetti anomali.

Poiché i fatti psichici si studiano anche oggettivamente, si può credere che essi non abbiano, in ultima analisi, una realtà assolutamente distinta dai fatti fisiologici, ma che in rispetto a questi siano, come si dice, *epifenomeni*, ossia fenomeni sovraggiunti, non essenziali, e in un certo senso trascurabili. Ciò è in contrasto con quanto dicevamo a proposito della coscienza (2); ma non è vano che sulla tesi ora enunciata ci soffermiamo un momento.

I due ordini di fatti, psichici e fisiologici (o fisici), sono fra loro incommensurabili: mancano cioè d'una comune misura, essendo i caratteri rispettivi affatto diversi. Un fatto fisico, come il movimento di un corpo nello spazio, o un fatto fisiologico, come il battito del cuore, si possono determinare anche matematicamente: non così un fatto psichico, come una sensazione, un'idea, un sentimento. Constatare pertanto che tra un dato fatto psichico e un altro fisiologico esiste correlazione, non significa assorbire l'uno nell'altro. Sarebbe assurda quindi la pretesa di desumere l'attività psichica e le sue leggi, dall'attività fisiologica, e di ridurre la Psicologia alla Fisiologia. Somiglierebbe, questa pretesa, a quella di chi essendo nato sordo volesse formarsi un'idea della musica leggendo le note musicali segnate sulla carta. Lo stesso fisiologo infine, che voglia riuscire felicemente nelle sue ricerche di Psicofisiologia, deve possedere una cultura psicologica; né può mancargli l'abito dell'introspezione che isola e determina i fatti della coscienza come tali. La tesi dunque che considera i fenomeni dello spirito come epifenomeni, e li risolve nei fenomeni fisiologici, non ha serio fondamento.

Pur essendo la Psicologia essenzialmente fondata sull'introspezione, può sussistere tuttavia una Psicologia oggettiva, cioè fondata sull'osservazione esterna, che rilevi i rapporti del fatto psichico con altri fatti (fisiologici, fisici, sociali, patologici ecc.), e sulla comparazione. (Il fatto psichico conserva sempre però la sua distinta figura ed essenza).

ESERCIZI

22. Si commenti il detto di Victor Hugo: « Nulla è più terribile e meraviglioso che l'analisi d'una coscienza ».

23. L'alunno ricerchi, nei documenti a lui noti della varia civiltà dei popoli, e nella cultura di determinati individui, la prova del loro vario sviluppo psichico. — Analogo studio potrà fare esaminando il linguaggio dei bambini.

24. Scelto un romanzo psicologico, si dimostri come questo, o un suo episodio, si presti all'analisi psicologica; e se ne illustri l'efficacia suggestiva.

25. Bastano i segni grafici a imparare il linguaggio? Che dire di chi cercasse nello strumento i suoni che ne provengono? Queste strane imagini possono avviare a definire il rapporto esistente tra la Fisiologia e la Psicologia, contro l'errore per cui questa dovrebbe scomparire dal novero delle scienze autonome; e possono far meglio comprendere l'errore grossolano del materialismo.

26. Vi sono pregiudizi ed errori dovuti a disposizioni psicologiche o a prevenzioni che conviene superare, e che si devono quindi primieramente riconoscere, ciò essendo condizione indispensabile ad acquistare delle cose e dei fatti una cognizione veramente scientifica. È chiaro che questo principio vale anche per la scienza dello spirito. (Illustrazione ed esempi).

27. Riguardando i varî atteggiamenti che lo spirito assume nei casi infiniti della vita, si dimostri la mobilità sua, la quale però non esclude che se ne possa acquistare una cognizione scientifica. — (Opportuno sarebbe, a questo scopo, l'esame psicologico d' un dramma).

§ 7. La Psicologia e le Scienze psicologiche. La filosofia.

Poiché alla Psicologia spetta di rappresentare analiticamente, nei loro caratteri, i fenomeni dello spirito, e d'interpretarli mediante le loro leggi, essa è scienza *descrittiva*, come la Geografia, ed è scienza *esplicativa*, come la Fisica. È poi, come ogni scienza, autonoma, ossia il suo oggetto e fine, essendo distinto da altri oggetti e fini, la rende indipendente da ogni altra scienza. Occorre che di questa indipendenza il psicologo sia ben consapevole, affinché egli studi e spieghi i fatti psichici per se stessi, non già in vista

d'un fine particolare, come sarebbe quello della loro valutazione pratica. Il vero e l'errore, il bello e il brutto, il bene e il male, sono valori logici, estetici, morali, che non appartengono alla Psicologia, ma ad altre scienze, come la Logica, l'Estetica, l'Etica. La finalità di queste consiste appunto nella valutazione, e non si deve tradurre nella Psicologia il criterio che le informa e le caratterizza. Però queste scienze non sussistono, alla loro volta, indipendentemente dalla Psicologia; e aggiungeremo in proposito un cenno esplicativo.

La *Logica* indaga le norme che si devono seguire per raggiungere o per dimostrare la verità, ond'è stata chiamata una *geometria del pensiero*; non deve dunque confondersi con la Psicologia. D'altra parte ogni atto logico della mente, come il giudicare o il ragionare, appartiene all'attività dello spirito, dalle cui leggi emerge; e volendo quindi stabilire se un atto del pensiero, qual'è un ragionamento, risponda alle esigenze logiche, non si potrà prescindere dall'indagare il processo psicologico per il quale questo atto s'è compiuto. La Logica è quindi una scienza fondamentalmente psicologica.

L'*Etica* indaga i principî ideali della condotta, cioè i principî per cui l'umano operare diventa oggetto di valutazione: in breve essa determina il *dover essere.* Ma potremmo attribuire un valore sufficiente e pratico al dovere, senza tenere alcun conto della realtà umana, o delle leggi della nostra psiche? È logico pretendere che l'attività pratica vi si sottragga?

Le leggi del bello sono dettate dall'*Estetica*; ma se è giusto escludere che esse siano il prodotto d'una

convenzione, si dovrà riconoscere che la loro base è psicologica. Se il bello è anzitutto un sentimento, cioè un fatto psicologico, non dev'essere primieramente studiato come tale?

Scienza psicologica può dirsi anche la *Pedagogia*, il cui ufficio pratico consiste nel tracciare le norme dell'arte educativa. Infatti se queste norme sono destinate ad avere valore scientifico, devono desumersi dai principî o nozioni concernenti lo sviluppo delle diverse specie dell'attività psichica.

Dalla Psicologia hanno infine anima e lume tutte le così dette *scienze morali*: la storia, le scienze giuridiche, l'Economia, la Politica. Non è raro anzi che l'ignoranza della Psicologia trascini ad errori anche nel campo di queste scienze.

La Psicologia, dicevamo, se il fatto psichico si considera come una manifestazione naturale, appartiene alla categoria delle scienze naturali. — Si contrappone a questa l'altra tesi, già accennata (4), che la Psicologia sia una scienza filosofica, e che superi quindi i dati dell'esperienza, reggendosi su principî ideali supremi. — Aggiungeremo a questo proposito qualche schiarimento storico.

Fino al secolo v a. C. la filosofia consisteva, presso i Greci che ne furono sommi cultori, nella ricerca scientifica, e abbracciava tutte le cognizioni che allora si possedevano circa la natura: *filosofo* voleva dire *enciclopedico*: era però specialmente Fisica. Solo quando Socrate e Platone fecero oggetto delle loro ricerche anche lo spirito, la filosofia si affermò da prima anche come Logica, e poi come Etica, in quanto si discusse ardentemente il problema che tanto preoccupava l'antichità classica, del sommo bene o della felicità.

Dallo studio del reale la Filosofia si elevò ben presto a quello dei supremi principî, i quali, oltrepassando il mondo sensibile, e appartenendo dunque al puro dominio della ragione astratta, costituirono quel ramo eminente della filosofia che si disse *filosofia*

prima o *Metafisica* (che va oltre la Fisica). Si ricercarono i principî dell'essere (Dio, materia, anima), e quelli del conoscere, ossia le verità prime, regola d'ogni scienza e condizione d'ogni atto mentale. Il primo filosofo che abbracciò nella sua dottrina tutti questi problemi, dando alla filosofia un ben vasto contenuto, fu Aristotele (384-322 a. C.).

Si disegnavano intanto, fino dai primordi della speculazione filosofica, correnti diverse. Ad esempio l'essenza della realtà era riposta da alcuni filosofi nella materia (materialismo), da altri nell'idea (idealismo); oppure la realtà si concepiva dualisticamente, come materia e spirito contrapposti. L'essenza dell'uomo risultava del corpo e dell'anima; e questa si contrappose a quello: ma come si dovea intendere l'anima? È immortale o caduca? La sua essenza non potrebbe essere la medesima che quella del corpo?

Trattando questi problemi relativi all'anima la filosofia venne a comprendere in sé la Psicologia; la quale pertanto si enunciò primieramente come una scienza filosofica, cioè come una scienza che si dovea trattare secondo principî generali e supremi, per intuizione speculativa. Successivamente la Psicologia rivendicava al pari delle altre scienze (incorporate da prima nella filosofia) la propria indipendenza dalla filosofia, o meglio dalla metafisica, e venne così a porsi come scienza induttiva, cioè basata sull'esame della realtà, e indipendente, nelle proprie indagini, da ogni principio generale predeterminato o *a priori*. Non per questo si troncava ogni relazione tra Psicologia e filosofia, sussistendo sempre, fra l'altro, il problema essenzialmente filosofico, non estraneo alla Psicologia, del rapporto dell'attività psichica con l'attività fisica (dello spirito col corpo), o della coscienza con l'incosciente (3).

Sussiste tra la Psicologia e la filosofia, una stretta relazione, come tra la filosofia e le varie scienze. Queste possono raffigurarsi ai rami molteplici che escono da un unico tronco; ma da questo tronco, cioè dalla filosofia, le scienze medesime, pur se divenute indipendenti, continuano ad attingere, perché il sapere, anche specificandosi, ha sempre bisogno di risalire a concezioni generali, a principî supremi, il cui sviluppo dialettico può anche aprire vie nuove alla indagine scientifica. Un esempio insigne di fecondità della filosofia nel progresso delle scienze ci è offerto dal principio filosofico dell'*evoluzione*, dal quale molte di esse hanno ricevuto un notevole impulso.

La Psicologia è scienza non valutativa, ma descrittiva ed esplicativa; e se è indipendente dalla Logica, dall'Etica, dall'Estetica, dalla Pedagogia, e in generale dalle scienze morali, serve d'altra parte di fondamento a queste scienze. (Anche se non si debba considerare la Psicologia come scienza filosofica, è però innegabile il suo rapporto con la filosofia).

§ 8. Cenno storico.

Le basi della Psicologia furono tracciate la prima volta da Aristotele; ma dopo di lui, per molti secoli, questa scienza non fece grandi passi. Al suo progredire fu ostacolo per lungo tempo la difficoltà di compiere ricerche importanti e di ottenere risultati accettabili in un terreno, com'è quello della Psicologia, infestato ostinatamente dal pregiudizio. Si aggiunga che lo stesso uso famigliare dei termini della vita psichica, come *sensibilità, intelligenza, memoria, volontà* ecc., poteva facilmente lasciar credere di conoscere, ben più di quanto effettivamente non si conoscessero, i fatti da loro designati.

Un impulso alla Psicologia diedero nell'età moderna le scienze naturali, sia perché diffusero lo spirito disinteressato della ricerca scientifica, sia perché i loro risultati aveano un'evidente importanza non solo per sé ma anche per i problemi della Psicologia. Parve allora chiaramente una formazione naturale anche lo spirito, e come naturali si concepirono le sue leggi, onde s'inferì che naturale o positivo dovesse pur essere il metodo, come d'ogni altra indagine, così di quella psicologica. Si trasferì anzi nel campo della Psicologia lo stesso criterio meccanicistico onde si riguardavano i fenomeni della natura; e si parlò di *meccanismo* psichico, di elementi minimi che *combinandosi* fra loro meccanicamente (o associandosi) generavano i prodotti complessi della vita dello spirito, di *urti* e di consensi psichici, di *attrazione* e di *repulsione*, e via dicendo. L'attività spiegata dai fatti psichici si risolvette insomma in un gioco di forze distinte, al punto che, come imaginò Giovanni Federico Herbart (1776-1841), si volle applicar loro il calcolo matematico, non altrimenti che ai fenomeni fisici.

Nel corso del secolo XIX sul meccanicismo prevalse il biologismo; e ai fatti psichici si applicarono allora prevalentemente i concetti di *assimilazione, adattamento, evoluzione*. Alla scienza dello spirito ne derivò un impulso assai notevole; ma se dunque essa riaffermava in questo modo il suo carattere di scienza naturale, e piú precisamente biologica, non perdeva per ciò — lo ripetiamo — la propria autonomia.

CAPITOLO III

Le funzioni psichiche.

SOMMARIO. — § 9. La dottrina delle *facoltà*. — § 10. Funzioni psichiche e funzioni fisiologiche. — § 11. Il cervello. — § 12. L'anima. — § 13. L'unità della coscienza.

§ 9. La dottrina delle *facoltà*.

Se la Psicologia è una scienza (4), non può presumere di spiegare i fenomeni sui quali vertono le sue ricerche, mediante principî o postulati che non abbiano un sicuro e preciso valore scientifico. Non può dunque presumere di spiegarli mediante le così dette *facoltà*, come ha fatto per lungo tempo.

Le *facoltà* sarebbero potenze particolari di cui l'anima disporrebbe a suo proprio arbitrio. Se ne distinsero due categorie: l'una comprende le facoltà superiori, come l'intelligenza; l'altra le facoltà inferiori, come la sensibilità e l'istinto. Esse interverrebbero a determinare i fatti corrispondenti: l'intelligenza determinerebbe l'atto dell'intendere; il volere, le volizioni singole; la memoria, gli atti distinti del ricordare, e via dicendo. Ma non è difficile persuadersi che una dottrina siffatta (la quale ha i suoi presupposti in una concezione speciale dell'anima e della sua attività) si riduce in ultimo a una *tautologia*, al sofisma dell'*idem per idem*. E in verità dicendo che si vuole perché si possiede la facoltà del volere, o che s'intende per la facoltà dell'intelletto, non si spiegano i fatti specifici

del volere e dell'intendere piú che non si spieghino i fatti della vita mediante il *principio vitale*, o i fenomeni elettrici mediante la *forza elettrica*. Sarebbe una spiegazione analoga, secondo la celebre satira del Molière nel *Malato imaginario*, a quella che si desse dell'azione dell'oppio dicendo che l'oppio fa dormire perché possiede la *virtú dormitiva*.

Della dottrina delle facoltà non deve sedurre il semplicismo, poiché è analogo a quello, superato definitivamente dalla scienza, onde una volta s'interpretavano i fenomeni della natura con l'azione misteriosa di certe *qualità occulte*, o di *entità*, *fluidi* e *quiddità*, che erano pure creazioni della fantasia.

Con questo semplicismo si è creduto di rendere un'esauriente ragione delle manifestazioni psichiche piú complesse. Per esempio si spiegò il potere poetico imaginando che risultasse dal combinarsi della facoltà dell'imaginazione con l'intelligenza; e la capacità di prevedere si derivò dall'associarsi delle due facoltà, ragione e imaginazione. Ma tanto varrebbe credere che a costituire le qualità, poniamo, dello zucchero, si siano dato convegno delle divinità le quali vi abbiano portato ciascuna una qualità distinta, una la bianchezza, un'altra la dolcezza, una terza la friabilità, una quarta la solubilità e via via.

Noi avvertiamo veramente in noi stessi, come poteri distinti, la volontà, l'intelletto, l'imaginazione, la ragione: ma è un'illusione credere che, come suonano le espressioni del nostro linguaggio (che le isola e le associa o contrappone), questi poteri esistano e agiscano in noi come principî distinti e originarî. Tale illusione — ricorriamo a una nuova analogia — somiglierebbe a quella che proveremmo se, entrati in un ambiente pregno di gas, poiché ne sentiamo l'odore e

gli occhi ci lagrimano, attribuissimo il lagrimar degli occhi non già all'azione diretta del gas, ma all'odore, che è il solo dato che noi avvertiamo (Ardigò).

Le facoltà sono potenze *misteriose*, e non è certo questo un carattere che consenta di assumerle a principî di spiegazione scientifica. E poi, come potremmo per esse renderci ragione delle alterazioni a cui è soggetta la vita dello spirito? La memoria, come ogni altra facoltà, sarebbe un principio immutabile e a sé, cioè assoluto; ma se tale fosse, perché dovrebbe deperire per l'età e le malattie? e rinfrancarsi con la ripetizione? E perché la memoria, facoltà pura, dovrebbe ritenere piú le impressioni vivaci e recenti, che non quelle languide e remote?

In realtà ogni fatto psichico è un processo che non si spiega ricorrendo a potenze occulte, ma soltanto per la ricerca dei suoi varî fattori, e mediante le sue proprie leggi (4), analogamente a ogni altro fatto naturale.

La dottrina delle facoltà, mancando di valore scientifico e logico, anzi avendo piuttosto carattere fantastico o mitologico, non può spiegare i fatti dello spirito né normali né anormali.

§ 10. Funzioni psichiche e funzioni fisiologiche.

La connessione delle due categorie o serie di funzioni, psichiche e fisiologiche, è innegabile; e a dimostrarla si possono citare varie prove di fatto.

Non ci spiegheremmo le alterazioni della memoria (9) — su cui ritorneremo in seguito (35) — se la memoria fosse un'attività esclusivamente psichica, e non dipendesse dalle condizioni fisiologiche cerebrali. —

Le condizioni psichiche del sonno differiscono da quelle della veglia per lo stato corrispondente dell'attività fisiologica. — Il lavoro mentale prolungato determina la stanchezza, la quale, se esprime uno stato psichico, è però dovuta all'energia nervosa spesa nello stesso lavoro. — Nel malessere dipendente da alterazioni organiche si ha uno stato di depressione psichica, che può svolgersi in pensieri malinconici. — Sono poi molteplici le anomalie a cui è soggetto lo spirito, e non si spiegano, in quanto sono morbose, se non per analoghe anomalie dell'attività fisiologica.

Sede delle funzioni fisiologiche, epperò anche presupposto necessario delle funzioni psichiche, è il sistema nervoso. Supporre, per avventura, che l' intelligenza potesse continuare a sussistere dopo che fosse spenta ogni attività del sistema nervoso, sarebbe tanto assurdo quanto presumere che, lacerato il cuore, continui la circolazione del sangue, o che, strappati a un animale i polmoni, la respirazione non debba rimanere sospesa.

Importa dunque non poco anche al psicologo conoscere di questo sistema la struttura e le funzioni, non altrimenti che a chi voglia comprendere i fenomeni elettrici generati da una pila importa sapere come questa sia formata e per quali leggi funzioni. Il paragone richiede, per la diversa natura dei due ordini di fatti (psichici ed elettrici), qualche riserva (I, 6), ma non manca di fondamento.

Il *sistema* nervoso[1] è così detto perché risulta di organi costituiti dal medesimo tessuto, ciascuno dei

[1] Ci limiteremo a dare, circa il sistema nervoso, poche nozioni generali, poiché questa è materia che riguarda un altro insegnamento.

quali partecipa con la propria funzione all'unità caratteristica dell'insieme. Si compone di *neuroni*, ossia di cellule provviste dei loro prolungamenti, o fibre. Gruppi di neuroni costituiscono i centri nervosi, di colore grigiastro; e le fibre che, prevalendo, danno alla materia nervosa un colore bianco, emergendo dai centri mettono fra loro in comunicazione le varie parti del cervello, e ne collegano i centri sia con gli organi di senso periferici, sia con i muscoli. Negli organi di senso i nervi, con le loro terminazioni, ricevono l'impressione esterna, che viene trasmessa dai nervi stessi (afferenti) ai centri. Questa trasmissione può essere concepita nella forma di scotimento, o di *onda neurilica*, analoga, se si vuole, all'onda elettrica trasmessa dal filo elettrico.

La parte centrale del sistema nervoso consiste nell'encefalo e nel midollo spinale. L'encefalo comprende il cervello propriamente detto, il cervelletto e il midollo allungato, e le connessioni esistenti tra queste varie parti. Ciascuna parte ha sue proprie funzioni che hanno importanza non pure per la vita in generale, ma per quella psichica in particolare.

La funzione piú importante spetta al cervello, di cui diremo distesamente piú sotto. Il cervelletto presiede alle funzioni della vita vegetativa, ed è l'organo della coordinazione dei movimenti, onde può considerarsi, in certo modo, come il centro di gravità del corpo. Infatti l'asportazione del cervelletto in un animale è seguita da un assoluto disordine nei movimenti (atassia); e a determinate lesioni in alcune parti del cervelletto succedono particolari alterazioni nella direzione del movimento: l'animale si muove in certi sensi e non in altri.

Dal midollo allungato escono in gran parte i nervi

cerebrali, come quelli dell'udito e del gusto; ed escono pure i nervi che presiedono alla deglutizione, alla respirazione ecc.

Il midollo spinale è la sede principale dei movimenti; e poiché è costituito dalla stessa materia di cui è costituito il cervello, si è a lungo discusso se debba ritenersi anch'esso sede di coscienza.

L'attività funzionale del sistema nervoso è dovuta alla sua irritabilità, cioè alla capacità fondamentale del tessuto nervoso, e quindi anzitutto delle cellule, di reagire a uno stimolo. Questa reazione acquista un carattere particolare dalla natura del tessuto, e si compie per la disintegrazione, così detta, della sostanza di cui il tessuto è composto.

A comprendere, benché un po' all'ingrosso, questo lavoro o consumo della sostanza nervosa, possiamo paragonare la cellula animale, col suo involucro e la sostanza che questo contiene, alla polvere pirica contenuta nella canna di un fucile. Accesa, la polvere esplode: analogamente la cellula stimolata reagisce, e compie, reagendo, un lavoro relativo al consumo del materiale di cui è composta. Questo consumo nella cellula è però soltanto parziale, e ha evidentemente caratteri non identici a quelli di un consumo di polvere pirica; né infine tale consumo è distruzione. Si sprigiona comunque in ciascuno dei due casi, per un'adeguata provocazione, una energia che sussisteva prima allo stato latente. Il materiale di consumo viene eliminato dal corpo per mezzo della circolazione, della respirazione, e dei reni; e le cellule riprenderanno le loro funzioni in quanto siano rifornite di materiale nuovo (reintegrazione). Però nel tessuto persiste l'effetto del lavoro compiuto; persistono le modificazioni

corrispondenti. Cosí ci spieghiamo come si possa, ripetendo piú volte uno stesso atto, riuscire a eseguirlo poi piú agevolmente.

L'eccitamento del sistema nervoso conseguente all'azione d'un dato stimolo occupa un'estensione variabile. In generale questo non agisce mai sopra un solo centro, ma provoca diverse correnti, che danno un effetto totale variabile anche in relazione alla quantità di sostanza nervosa eccitata. Cosí si comprende come una sola sensazione possa suscitare fenomeni psichici varî, cioè sentimenti, idee, ricordi, atti.

Perché tuttavia, oltre al sentire e al pensare, si abbia anche il volere, ossia l'azione, occorre un processo speciale, che segue una direzione inversa a quella propria del processo del sentire. Infatti mentre le correnti nervose seguono, nel sentire, un movimento centripeto (perché l'eccitazione si trasmette dalla periferia ai centri sensorî), invece, nel processo dell'azione, seguono un movimento centrifugo (perché l'eccitazione si trasmette dai centri motori alla periferia, e piú precisamente ai muscoli). Veicoli del primo movimento sono i nervi sensitivi, o afferenti; del secondo, i nervi di moto o efferenti.

L'atto conseguente può essere di tre specie; e a queste ora accenneremo riservandoci di trattarne piú diffusamente nella Parte della Psicologia attinente all'attività pratica. — L'atto dunque può essere *riflesso*, *automatico*, *volontario*. Il chiudere gli occhi quando li abbaglia la luce soverchia è un atto riflesso, spontaneo. All'eccitamento periferico trasmesso ai centri nervosi, di senso e di moto, succede immediatamente la contrazione (periferica) dei muscoli che servono a proteggere l' occhio. — Gli atti automatici, come il

camminare, lo scrivere, il parlare, e i movimenti abituali, come il gesto, presentano un processo analogo a quello degli atti riflessi; ma si possono considerare come semi-riflessi, in quanto vi può partecipare almeno implicitamente la volontà. Se da prima non erano spontanei, richiedendo il concorso dell'attività cosciente e volontaria, conservano tuttavia anche poi, quando siano divenuti spontanei, le tracce di tale loro natura originaria. Possono infatti manifestare una certa intenzionalità che non può dirsi cieca, come avviene per esempio nell'atto per cui cadendo si gettano le mani innanzi, quasi volendo parare l'urto della caduta. — Nel processo volontario l'atto non succede immediatamente all'eccitamento; ma fra l'uno e l'altro intercorre un certo tempo durante il quale l'atto stesso viene deliberato, cioè se ne discutono interiormente i motivi, i fini, le conseguenze.

L'atto istintivo si accosta per un rispetto all'atto riflesso, e per un altro a quello volontario: piú propriamente può considerarsi come automatico. Sorge immediatamente da stimoli naturali, adempiendo a un ufficio vitale. Non si matura per la riflessione; ma è iscritto, a cosí dire, nella stessa struttura organica, come un bisogno profondo. Ma se l'istinto non segue un fine cosciente, agisce però come se il suo fine fosse tale; né si può escludere che a crearlo, originariamente, abbia concorso anche l'intelligenza. L'atto da prima intelligente e volontario sarebbe poi divenuto automatico; epperò sussisterebbe in esso l'azione dell'inconscio (3).

Nell'atto volontario l'intelligenza ha una funzione specifica ed eminente per il dominio che i centri superiori esercitano su quelli inferiori. Ne abbiamo un saggio cospicuo nell'arresto di una tendenza impul-

siva dovuto alla riflessione e al calcolo delle conseguenze, come quando per esempio ci si astiene, per ragioni speciali, dal soddisfare la fame. L'arresto è fisiologico, e il dominio che il soggetto acquista per esso è psichico (4). In conclusione, per il prevalere dei centri superiori sugli inferiori, la ragione esercita, come si suol dire, il proprio impero sull'istinto, lo spirito frena la carne, l'intelletto signoreggia il senso, e la coscienza insomma trionfa nella sua luce salutare.

All'azione dello stimolo, ossia all'eccitamento, la reazione succede in un certo tempo, che si dice appunto *tempo di reazione*. Necessariamente questo è piú lungo negli atti volontari che non in quelli riflessi, automatici, istintivi. In generale esso dipende sia dall'intensità dello stimolo, sia dalle disposizioni particolari in cui la reazione avviene. Necessariamente sarà maggiore allorquando, per l'afflusso della coscienza che urta contro nuovi ostacoli, la funzione psichica eccitata si complica e si eleva. La fatica allunga il tempo di reazione: la ripetizione, e quindi l'abitudine, lo abbreviano.

Le funzioni psichiche si collegano strettamente, in un rapporto che si può dire di dipendenza, con le funzioni fisiologiche. Il processo che queste svolgono nel sistema nervoso è complesso e vario sia per il differenziamento dei tessuti, sia per le varie correnti nervose onde si hanno il sentire e l'agire; e il consumo nervoso, implicito in questo lavoro, è quindi essenziale anche alle funzioni psichiche. La coscienza esercita una funzione varia, e il suo intervento implica un tempo di reazione maggiore di quello necessario agli atti riflessi, automatici, istintivi.

ESERCIZI

28. Riguardando la propria esperienza, si citino esempi i quali dimostrino come lo spirito si risenta delle mutevoli condizioni dell'organismo.

29. A puro scopo dilucidativo si potrebbero confrontare le manifestazioni della sensibilità con quelle dell'elettricità, segnalando i caratteri differenziali.

30. Lo strapazzo nervoso. — Sue cause, e conseguenze fisiologiche e psichiche.

31. Con esempi s'illustrino le differenze caratteristiche delle varie specie dell'attività motrice (atti riflessi, automatici, istintivi, volontari).

32. La fatica per sé, e in quanto allunga il tempo di reazione, non è lo stato più favorevole al profitto mentale. (Si può dimostrarlo anche con esempi tolti dalla vita scolastica).

§ 11. Il cervello.

Il cervello, situato dalla fronte all'occipite, è composto di più strati di sostanza grigia separati da altri di sostanza bianca. Racchiuso nella cavità cranica è protetto da tre membrane (meningi); e la sua parte più elevata, detta *corteccia cerebrale*, o *mantello*, ha una speciale importanza nel prodursi e nello svolgersi dei fenomeni psichici, e specialmente dei più complessi. Risulta di due emisferi, destro e sinistro: quest'ultimo prevale sull'altro nel rispetto del peso e del diametro antero-posteriore. Sulla loro superficie esterna si notano le *circunvoluzioni*, o serie di rilievi ansiformi separati da solchi o scissure in varie direzioni. Gli emisferi si dividono in lobi che per ciascuno emisfero si distinguono in frontale, parietale, temporale, occipitale.

Da centro a centro e da fibra a fibra si propagano nel cervello complicati movimenti che s'intrecciano

sia per le connessioni esistenti tra le varie parti dell'encefalo, sia per quelle che sembrano risultare dallo stesso esercizio. È dunque assai complesso il lavoro di cui il cervello è capace; e di tale complessità possiamo renderci una sia pur lontana ragione riflettendo che le cellule in esso operanti sono a milioni, e che le loro ramificazioni sono tante da somigliare a una foresta selvaggia: infinite scariche nervose seguono in questa massa le direzioni piú varie.

L'intelligenza dell'individuo dipende in generale dal cervello, e in particolare dalla massa e dal peso della sostanza che lo compone. La massa, che si desume dalla capacità cranica, non ha veramente, in questo rapporto, un valore assoluto, come non l'ha la massa dei muscoli per rispetto alla forza muscolare; e d'altra parte hanno in essa un'efficienza psichica anche le circunvoluzioni, che nell'adulto infatti sono piú numerose e profonde che non nei bambini: analoga differenza si nota nei cani di razza superiore, in confronto con quelli di razza inferiore. Hanno pure importanza, per l'intelligenza dell'uomo, i lobi frontali, e quindi anche l'angolo facciale, ch'è diverso, come negli individui della stessa razza, cosí specialmente negli individui di razza diversa.

Negli uomini di razza bianca si rileva infatti una sporgenza frontale maggiore che nei negri, i quali hanno la fronte sfuggente. Fidia raffigurava Giove Olimpico con un angolo facciale quasi retto, come a rappresentarne il pensiero sovrumano.

Il peso del cervello dell'uomo è di 8-10 volte superiore a quello degli animali piú intelligenti, e circa tre volte maggiore che nelle scimmie antropoidi: è pure vario a seconda degli individui e delle razze.

Però il peso del cervello non vale assolutamente, ma in relazione al peso delle altre parti dell'encefalo. Gli emisferi cerebrali stanno all'intera massa encefalica, secondo calcoli fatti, nell'uomo, nella proporzione media di 78 a 100; nella scimmia di 70 a 100; e di 67 nel cane e nel cavallo.

Quale centro supremo di coordinazione e di regolazione, il cervello ha, come dicevamo, un certo potere d'inibizione o d'arresto sui centri inferiori (10). Può essere puramente fisiologico, per esempio un'improvvisa eccitazione sensibile può impedire uno starnuto; una violenta emozione può arrestare i movimenti cardiaci (sincope); una forte paura può impedire la secrezione della saliva (onde anticamente un accusato che poteva tenere in bocca una bacchetta senza bagnarla, era già per questo considerato come reo, dandosi al fatto l'importanza d'un « giudizio di Dio »). Questa capacità inibitoria non è però indipendente dallo stato di nutrizione del cervello. Se questo fosse stanco, essa sarebbe piú debole: è debole nei nevrastenici. In generale il potere d'arresto è indice della superiorità dell'individuo, e diventa una garanzia contro gl'impulsi disordinati e ciechi (4, 10).

Il volume e il peso del cervello variano pure con l'età e il sesso. Nell'uomo il grado massimo di sviluppo del cervello è raggiunto fra i 30 e i 40 anni; nella donna fra i 20 e i 30; ma nella media il grado di sviluppo del cervello maschile sorpassa quello raggiunto dal cervello della donna. Ciò non può considerarsi estraneo, come all'attività psichica in generale, cosí al grado o alla forma dell'intelligenza.

L'attività cerebrale si svolge per varii fenomeni fisico-chimici e fisiologici, e vi concorrono anche fenomeni termici. Una certa importanza fu attribuita,

nell' attività cerebrale, al fosforo. Piú specialmente però l'attività psico-fisiologica cerebrale si deve alla circolazione del sangue. Si è paragonato il cervello a una spugna inzuppata di sangue; e quanto maggiore è la quantità del sangue che va alle braccia invece che al cervello, altrettanto diminuisce la sua attività psico-fisiologica. Reintegrandosi, per l' afflusso sanguigno, la sostanza nervosa diventa capace di nuove reazioni, di nuovo lavoro mentale. Il senso di pesantezza al capo, prodotto dalla stanchezza, ci avverte di uno stato anormale a cui il riposo è una riparazione indispensabile.

È stato molto discusso il problema se il cervello funzioni come unità, o se le sue speciali funzioni abbiano ciascuna una propria sede distinta. È celebre a questo proposito la frenologia fondata dal Gall, per cui anche le funzioni o le capacità piú particolari e complesse occuperebbero nel cervello una zona speciale: per esempio il sentimento dell'ordine, della personalità, dell'amore, la religiosità, il senso musicale, l' ingegno matematico. Tale *localizzazione* avrebbe, dirò cosi, i suoi documenti anatomici nelle protuberanze craniche (o bernoccoli).

Una siffatta teoria non è però scientificamente sostenibile, e fu abbandonata. Si riconosce bensí che anche il cervello sottostà alla legge della divisione del lavoro; e non sono prive di fondamento positivo certe localizzazioni, come quella del linguaggio, scoperta dal Broca (1861), nella terza circunvoluzione frontale dell'emisfero sinistro. Del resto al principio generale della localizzazione risponde pure la spartizione nella massa cerebrale dei centri di senso e di moto. Ma la teoria secondo la quale ciascuna categoria di fatti psichici occuperebbe esclusivamente una determinata zona cerebrale, oltre a rinnovare il semplicismo seducente della dottrina delle facoltà (9), che ne sarebbero in certa guisa presupposte, urta contro la concezione scientifica del fenomeno psichico, il quale, come processo complicato, non può sopportare l'assegnazione assoluta di una sede distinta.

Vi sono lesioni cerebrali, dipendenti in generale da traumi, che importano l'alterazione o la cessazione di una data capacità psichica. Sono caratteristiche per questo rispetto, come vedremo, le

amnesie (35). Da ciò è logico inferire che quella zona lesa è normalmente la sede della funzione medesima, alterata; ma non si vuol dire che quindi quella zona basti da sola a tale particolare funzione, come non si dirà che, se un orologio segna male le ore per il guasto d'una ruota, soltanto quella ruota serva a segnare le ore (Ardigò). Possiamo all'incontro ritenere che specialmente alle funzioni più complesse concorra l'intera massa del cervello, per la solidarietà funzionale emergente dalle sue stesse connessioni anatomiche. Questa solidarietà può rassomigliarsi alla solidarietà, per così esprimerci, esistente tra le molecole dell'acciaio di cui è composto il magnete, alla cui attrazione le molecole stesse singolarmente concorrono; o anche, *mutatis mutandis*, a quella degli operai d'un grande laboratorio, concorrenti, secondo la legge della divisione del lavoro, al medesimo prodotto finale.

La complessità di struttura del cervello spiega anche la complessità di funzione. L'elevatezza dell'intelligenza umana e il suo dominio pratico non possono ritenersene indipendenti. Il lavoro del cervello è dovuto a varî fenomeni che in esso si svolgono complicandosi, e soprattutto alla circolazione sanguigna. (Esso pertanto risulta dall'unità stessa anatomica e funzionale delle parti del cervello, pur non dovendosi escludere che valga anche per il cervello la legge della divisione di lavoro).

§ 12. L'anima.

Poiché lo studio delle funzioni del cervello, e in generale del sistema nervoso, ha dimostrato l'intima connessione esistente tra le funzioni psichiche e le fisiologiche, e la loro complessità, fu abbandonata quella concezione mitologica e volgare dell'anima da cui le menti erano dominate da lungo tempo. Infatti anticamente l'anima umana si concepiva come un essere etereo, in contrapposizione al corpo per sé materiale

e rozzo. Solo lentamente si fece strada l' idea che all'anima non si possano attribuire in alcun modo i caratteri della materia.

La concezione materialistica dell'anima assunse diverse forme, e solo con Cartesio (Descartes, 1596-1650) si disegnò compiutamente la teoria spiritualistica. Il Cartesio non considerò più l'anima, quale era secondo la tradizione aristotelica, come principio della vita nutritiva, ma come il principio della vita psichica; anzi, per evitare ogni equivoco, egli sostituì alla parola *anima* la parola *mens*. Quest'anima egli negava agli animali, attribuendola esclusivamente all'uomo. Ma era coerente il Cartesio quando ricercava nel cervello la sede dell'anima? (nella famosa *glandola pineale*). Solo a ricercare, tra il corpo e l'anima, relazioni spaziali, l'anima si materializza.

Certo se l' anima rappresenta l' insieme, o l'*attualità* delle funzioni psichiche, non sembra irrazionale ricercarne la sede: ma questa non può essere, dal notato punto di vista, se non nell' intiero sistema nervoso; e occorre ricordare d'altronde le restrizioni che per sè impone la localizzazione psichica (11).

Il contributo che il sistema nervoso porta nelle funzioni dello spirito è innegabile. Fu il medico filosofo Alcmeone che, circa cinque secoli prima di Cristo, scoprì l'importanza dell'encefalo nell'attività psichica, avendo egli osservato che i nervi — considerati come canali o condotti — si collegano al cervello, e che certi disturbi del cervello generano malattie mentali.

L'anima fu pure concepita come *sostanza*, vale a dire come qualcosa che sussiste in sé e per sé, priva di estensione. Ad essa, come tale, sarebbero dovuti i varî fatti psichici e le virtú morali, come suoi esclusivi prodotti. Questa concezione però, per la sua natura trascendentale, esce dai confini della Psicologia propriamente detta, e appartiene alla Metafisica. La Psicologia empirica, per i suoi fini immediati (7), può essere, come si disse, una Psicologia senz'anima; si vuol dire che può prescindere da ogni postulato metafisico. Ciò non toglie però che a designare un ordine

di fatti che devono, come sappiamo, mantenersi distinti, si valga del termine *anima*.

Le due serie di fatti psichici e fisiologici o fisici — insistiamo — sono del pari innegabili, e sono irriducibili. Non si può negare nel dominio del corpo quello dell'anima, né viceversa: non si può ridurre il pensiero a movimento, o questo a quello. Le due serie sono del pari processi; ma il processo psichico, per noi che vi assistiamo con la coscienza, ha caratteri che lo differenziano nettamente dai processi fisiologici (2). Il punto del passaggio dall'uno all'altro dei due dominî o processi non si può scorgere, perché non possiamo depotenziarci per assistere, privi di psiche, alla genesi di questa, ossia al trapasso dall'incosciente alla coscienza.

Questa situazione dell'uomo innanzi a se stesso provocò diverse concezioni del rapporto esistente fra le due serie di fatti; e noi le accenneremo brevemente.

1.° La concezione, o ipotesi, *dualistica*. Il corpo e l'anima, o le due serie di fenomeni fisici (o fisiologici) e psichici, sussistono separatamente; e l'anima agisce sul corpo. Muovo, volendo, il braccio, per l'azione che la volontà, potenza o facoltà dell'anima, esercita sui muscoli relativi. Questa concezione dualistica e spiritualistica risale al Cartesio, e corrisponde anche all'opinione volgare; ma urta contro la notata incommensurabilità (6) dei due ordini di fatti. Come può un fatto psichico, non spaziale, agire sul corpo? O questo agire sull'anima? La forza che il corpo impiegherebbe si convertirebbe da materiale in spirituale. Ma che è la forza, l'energia spirituale? O questa energia spirituale è fisica, e l'anima si riduce al corpo e ai suoi movimenti, cioè lo spirito si materializza; oppure rimane spirituale, ed essendo irriducibile a quella fisica, si domanda dove si risolverebbe l'energia fisica scomparsa. L'ipotesi predetta contradirebbe pertanto al principio ritenuto incontestabile della *conservazione dell'energia*.

2.° La concezione *monistica*, che alla sua volta si distingue in *materialista* e *spiritualista*. Le due serie di fatti, psichici e fisici, si ridurrebbero a una serie unica, e precisamente a quella fisica, per il *materialismo*, e a quella psichica per lo *spiritualismo*.

Lo spirito, per il monismo materialistico, sarebbe una forma della materia, ossia una funzione del cervello simile a ogni altra funzione fisiologica. È una concezione antica che si trova, come in Omero, così nei primi filosofi greci, e che fu rinnovata nell'età moderna dal D'Holbach (XVIII) e più recentemente dal Vogt e dal Büchner (XIX). Si obbietta che essa non riesce a spiegare come mai i fenomeni della coscienza siano riducibili alla materia o al movimento; e si osserva che pur la materia e il movimento ci sono noti soltanto come modi della nostra sensibilità, ossia come dati della coscienza, onde la coscienza, lo spirito, l'esperienza interiore, precede di fatto lo stesso dato della materia (1, 6).

Secondo la concezione *monistica spiritualistica* la realtà vera è lo spirito, cioè il dato immediato della coscienza: il corpo, la materia, anziché essere una sostanza eterogenea, si risolverebbe pertanto in stati psichici, ossia in fenomeni dovuti essenzialmente alla nostra conoscenza sensitiva. Noi infatti non possiamo conoscere la materia se non per analogia con noi stessi come esseri spirituali. — Questa dottrina fu sostenuta nel secolo XIX specialmente dal Lotze, e fu chiamata *idealismo metafisico*. — Ma come spiegare, per essa, l'azione reciproca, rivelata incontestabilmente dall'esperienza, del corpo e dello spirito? E come potremmo intenderne le differenze che pur sussistono e ci si manifestano in quanto abbiamo dell'uno e dell'altro una conoscenza empirica che esclude l'omogeneità?

Un'altra concezione o ipotesi, che può dirsi del pari *monistica*, si differenzia dalle due precedenti in quanto non nega le due serie come l'una distinta dall'altra, ma le pone entrambe come simultanee e correlative. Sarebbero manifestazioni di un'unica sostanza, o d'un unico principio. Il corpo, o meglio il sistema nervoso, con i suoi fenomeni, sarebbe una forma esteriore della realtà, che per altro rispetto, cioè per quello interiore, si manifesterebbe come spirito o coscienza. Questa ipotesi, detta dell'*unità psico-fisica*, è moderna, pur risalendo nel suo germe a Spinoza (sec. XVII), e si usa rappresentarla mediante analogie: per es. si dice che il fatto spirituale e quello materiale sono, nel loro rapporto, paragonabili al concavo e al convesso d'un arco di cerchio, o al diritto e al rovescio del panno. Insomma si tratterebbe d'uno stesso essere che si manifesta in due modi diversi, analogamente a uno stesso pensiero che si esprime in due diverse lingue, che non è possibile ridurre a una lingua sola.

Secondo una piú speciale interpretazione di questa teoria le due serie, fisica e psichica, sarebbero parallele; e con questa concezione, detta del *parallelismo psico-fisico*, si è infatti voluto significare la correlazione e la proporzionalità che si manifestano, o che si presume esistano, tra un dato fenomeno della coscienza e un corrispondente fenomeno fisiologico. — Al parallelismo si obbietta che un fatto psichico, come la sensazione, si manifesta in continuità con un processo fisiologico. Perciò il problema si ripresenta sotto questo nuovo aspetto: come il fatto psichico possa concepirsi continuo con una reazione fisiologica. Che se questa continuità fosse inconcepibile, e nessun'altra ipotesi valesse a renderla intelligibile, è tuttavia possibile e lecito, si dice, ammetterla come dato empirico.

Questi contrasti nella concezione dello spirito e dei suoi rapporti con la realtà materiale non devono stupire. Si tratta d'un problema filosofico (l'essenza dell'universo) ben arduo; e alle difficoltà logiche che esso presenta per se stesso si deve aggiungere il contrasto nelle preferenze soggettive, d'indole non scientifica, dalle quali può provenire lo stesso orientamento filosofico. Il problema dell'anima tocca infatti gli interessi piú elevati della vita etica, che tengono sempre in vivo e aspro conflitto la scienza e la fede.

La scienza eliminò la concezione mitologica e materialistica dell'anima, e confermò l'irriducibilità del fatto psichico al fatto fisiologico, nello stesso tempo che, abbandonando alla Metafisica il concetto dell'anima come sostanza, concorse a dimostrare la correlazione (dinamica) delle due specie di fatti. (Accanto però alla Psicologia empirica sussiste il problema filosofico del rapporto dello spirito col corpo, che ebbe ed ha soluzioni diverse. Le principali soluzioni sono la dualistica, e la monistica, la quale ultima si distingue in materialistica, spiritualistica, e psicofisica).

ESERCIZI

33. Si è imaginato che il pensiero stesse col cervello in una relazione analoga a quella della bile col fegato, o della contrazione col muscolo, in quanto anche il pensiero è una funzione del cervello. — Si discuta questa ipotesi considerando i caratteri differenziali dei fatti psichici e fisici, e confrontando quindi l'osservazione interna con quella esterna.

34. Platone, nel dialogo *Il Fedone*, fa così dire a Socrate, in risposta a Critone che gli chiedeva come desiderasse di essere sotterrato: « Io non saprei giungere, amici miei, a persuadere Critone che Socrate è quello che s'intrattiene presentemente con voi e che dispone tutte le parti del suo discorso; egli s'imagina sempre che io sia colui che egli sta per veder morto a momenti e mi chiede come dovrà seppellirmi ». Si confronti questo concetto di Socrate intorno all'anima, con il concetto che dell'anima si trova nell'Iliade di Omero (L. I, v. 3-4; L. XXIII, 65-8; 99-108).

35. Si commenti il brano seguente, nel quale si attribuisce la realtà spirituale alle energie naturali in base al principio della *divisione del lavoro*. « Una massa d'acqua che cada dall'alto perpendicolarmente sul fondo di un canale, dà una certa quantità di forza. Se nella caduta nulla si frappone, quella forza si converte, nella massima parte, in una maggiore velocità di corso dell'acqua del canale. Ma se c'è di mezzo qualche ordigno atto a trasformarla (ad esempio una ruota idraulica a cui sia applicato un telaio alla Jacquard) ne possono provenire effetti assai più variati ed importanti. Per l'esempio citato, il semplice peso dell'acqua diventa l'intreccio dei fili, la consistenza del tessuto, la bellezza del disegno, la vaghezza dei colori d'un drappo prezioso. E ciò non ad altro è dovuto che alle forme e alle disposizioni convenienti degli organi molteplici e diversi del telaio, fra i quali si divise la forza prestata dall'acqua cadente, convertita in tanti diversi lavori mirabilmente coordinati. Lo stesso avviene dappertutto nella natura, la quale perciò si potrebbe definire come una forza immensa spartita ed elaborata per organi infiniti; e ciò tanto per la natura inanimata, quanto per l'animata. Quella forza che nel protozoo, stante l'imperfezione degli ordigni, per così dire, in cui s'incontra, non si tramuta che in una sensazione ottusissima, nell'uomo, che pre-

senta una organizzazione assai piú complicata e finita, può tradursi nella meditazione del filosofo, nell'estro dell'artista, nella virtú eroica di chi dà la vita per un'idea. Grandissima è la differenza che corre tra un drappo uscito da un telaio Jacquard e la tela esilissima tesa silenziosamente per aria da un piccolissimo ragno: assai piú grande, anzi infinita, se si vuole, tra questa e un'opera dell'umano pensiero, come sarebbero l'*Iliade* d'Omero, il *Furioso* dell'Ariosto, i *Dialoghi* di Platone e la *Critica della ragione pura* di Kant; ma l'analogia è perfetta, e la legge dirigente i processi di formazione è la medesima » (Roberto Ardigò).

§ 13. L'unità della coscienza.

È insita alla nostra mente la tendenza a ricercare nella varietà l'unità, cioè il principio che la spiega, o il dato fondamentale in cui la varietà si risolve. La stessa ricerca della legge comune a piú fenomeni corrisponde a siffatta tendenza, perché la legge, come concezione mentale, si potrebbe definire « l'uno nel vario ». La legge della gravità per es., in rapporto alla molteplicità infinita dei corpi, è un aspetto della loro unificazione ideale. Possono ridursi ad unità anche i fenomeni della coscienza?

L'unità della coscienza può verificarsi in due modi: per la risoluzione dei varî fenomeni psichici in un dato fondamentale da cui tutti emergano come sue varie manifestazioni; oppure per la continuità dei varî fenomeni determinata dal loro stretto legame, analogo, nella vita dello spirito, a quello esistente tra le funzioni di un organismo, nel suo insieme necessariamente uno. Di queste due concezioni comunemente si ritiene accettabile soltanto la seconda.

Si distinguono nella coscienza tre specie principali di manifestazioni (processi): la *sensibilità*, l'*in*-

telligenza, il *volere*. Si potrebbe assumere una di esse come fondamentale, e ritenere dunque che tutti i fenomeni psichici si debbano, in ultima analisi, alla sensazione o al sentimento, oppure all'intelletto, o infine alla volontà. Il *sensismo*, l'*intellettualismo*, il *volontarismo* sono appunto le dottrine che risolvono il problema dell'unità della coscienza nelle tre suddette maniere: ciascuna però offre il fianco alla critica, e non pare che resista alla prova dell'esperienza vagliata senza presupposti dogmatici.

Si osserva infatti che non c'è sensibilità o attività sensitiva la quale non implichi, benché in grado attenuato, un movimento intellettivo, un inizio d'ideazione, o, come anche si dice, un'attività rappresentativa. D'altra parte l'intelligenza non sembra sussistere senza un colorito affettivo; ed ha poi la propria base nella sensazione. Alla sua volta la volontà, nel suo compiuto processo, implica lo stimolo del sentimento e la rappresentazione mentale d'un fine. Si potrebbe assumere la volontà semplicemente come la somma di tendenze fondamentali, e concepire le varie attività affettive e intellettuali come una sua esplicazione; ma con ciò queste attività non si ridurrebbero propriamente a quelle tendenze. Simili *riduzioni* contrastano con lo stesso concetto di *processo*: in altri termini, se la coscienza è un processo (2), ogni suo momento o modo differenziale di rivelarsi ha diritto a una considerazione specifica, ponendosi di fatto come una realtà distinta.

L'unità *reale* della coscienza è nel nesso costante dei suoi fenomeni. Il linguaggio comune può lasciar credere all'indipendenza di una data attività psichica dalle altre, come quando si dice che l'intelletto il-

lumina il senso, o che la ragione domina le passioni; ma se un simile linguaggio esprime un modo reale del concerto psichico, non cessa per ciò d'essere figurato. Si può imaginare l'impero assoluto della ragione pura; ma può la ragione veramente isolarsi da ogni influsso concreto di idee empiriche, di sentimenti e di tendenze naturali? È indubitato, fra l'altro, che sullo svolgersi dell'attività intellettuale esercita qualche potere anche la volontà. Gli stessi sentimenti ideali, aventi per contenuto e stimolo il vero, il bello, il bene, il divino, non si scompagnano né da manifestazioni mentali e motrici, né dal senso vitale, che sta a fondamento dell'elevazione della coscienza.

I processi psichici adunque, mentre si sottraggono al dominio assoluto d'uno o d'altro potere psichico — che, isolato, rinnoverebbe l'erronea teoria delle facoltà, e perciò sarebbe una pura finzione (9), — s'intrecciano fra loro in ogni momento dell'attività della coscienza, pur predominando ora l'una ora l'altra specie di attitudine psichica; e questa unità, che investe ogni particolare momento della vita del nostro spirito, persiste pure lungo il suo sviluppo.

Il bambino reagisce dalla nascita, con le sensazioni, alle impressioni del mondo esterno; egli tende per es. a volgersi verso la luce o verso il suono, certo provando in qualche grado piacere o dolore; e con le sensazioni si costituisce in lui il rudimento di reazioni intellettuali. Si pronunzia e a poco a poco si svolge anche la sua attività pratica, la quale, mentre da prima consiste in movimenti riflessi, poi si va complicando diventando volontaria. Egli scopre a poco a poco il proprio corpo, e primieramente le mani, ch'egli esplora

con le labbra e con la lingua, e fissa con gli occhi. Scopre i propri piedi, e mentre da prima le mani e i piedi figurano per lui come cose estranee, poi egli avverte che gli appartengono, e impara a usarne convenientemente, per il diretto concorso dell'attività volitiva.

Nel bambino pertanto gli stati di coscienza si succedono per un'integrazione progressiva, analogamente a ciò che accade nell'evoluzione biologica. Il processo evolutivo è infatti comune alla vita fisica e allo spirito, come trapasso dall'indistinto, dall'indifferenziato, dall'indeterminato, al distinto, al differenziato, al determinato. Quell'unità però che caratterizza l'attività originaria dell'io, si conserva poi, lo ripetiamo, anche nei varî urti, a così dire, che essa risente dal mondo esterno. Si collegano fra loro tanto gli elementi distinti dell'attività stessa, quanto gli stadi successivi del suo sviluppo.

L'unità della coscienza emerge dalla connessione strettissima esistente tra i varî processi psichici (sensibilità, intelligenza, volontà); non consiste nel dominio essenziale ed esclusivo d'una specie particolare di attività psichica. Sussiste pure nel processo di differenziamento della vita psichica, come continuità di sviluppo.

ESERCIZI

36. Secondo gli Stoici, la ragione, non il sentimento, genera il carattere dell'uomo — *justum et tenacem propositi virum* — perché, dicevano, la ragione è una e immutabile, e colui che ascolta soltanto la sua voce diviene uno e invariabile al pari di essa. — Che cosa vi sia di vero e di falso in questa opinione.

37. Gli eccessi d'una rivoluzione sono, si disse, in ragione inversa dello sviluppo intellettuale. — Commentando questa osservazione si dica se essa contradica al principio dell'unità della coscienza.

38. Il volere è spesso intralciato, se non sospeso, dall'abbondante affluire delle idee, o dei motivi favorevoli e contrari all'azione. La coscienza allora è ridotta a frammenti. Come ristabilirne l'unità *reale?*

CAPITOLO IV

L'attenzione.

SOMMARIO. — § 14. L'attenzione in generale. — § 15. Le specie dell'attenzione. — § 16. Gli uffici dell'attenzione.

§ 14. L'attenzione in generale.

La nostra psiche si svolge in manifestazioni varie, intellettuali, affettive e pratiche; ma la sua attività pur differenziandosi presenta sempre quel carattere generale che si dice *attenzione.* Consiste questa propriamente in quell'atteggiamento per cui il soggetto è attratto da un oggetto (sensibile, ideale, o affettivo) o da un fine determinato; in altri termini, l'attenzione risulta da uno stato di tensione nervosa per cui il campo della coscienza si restringe a un dato particolare prevalente. Indulgendo al comune linguaggio analogico diremo che questo dato viene a occupare il *punto di mira* della coscienza. Possono essere presenti a questa contemporaneamente piú dati, ma nell'attenzione uno di essi emerge: gli altri rimangono indistinti cosí che ne costituiscono in certo modo l'aureola. L'attenzione si può pertanto definire anche come uno stato di *concentrazione psichica.*

Il punto di mira tuttavia può successivamente mutare, e l'attenzione allora viene a distribuirsi fra piú oggetti, concentrandosi volta a volta su ciascuno, o su piú elementi del medesimo oggetto. Di ciò facciamo continua esperienza, e non pure nel rispetto del mondo

esterno, ma anche in quello interiore, come quando esaminiamo il corso d'un pensiero, lo svolgersi o l'ondeggiare d'un sentimento, l'impulso o le riluttanze d'una tendenza. Possiamo anche credere di fissare l'attenzione su piú oggetti contemporaneamente, ma forse questa credenza è dovuta alla grande rapidità del trapasso da uno ad altro oggetto. È poi un savio monito che non si pretenda di abbracciare in una sola volta troppe cose, perché ne soffrirebbe la percezione di ciascuna. *Pluribus intentus minor est ad singula sensus.* V' è una legge generale, dell'economia, a cui debbono sottostare anche le occupazioni della mente. L'attenzione deve insomma, distribuendosi, concentrarsi abbastanza sui singoli oggetti, se di questi si vuol ritrarre un'impressione e una notizia sufficienti.

Come manifestazione della coscienza l'attenzione è, al pari di questa (2), mutevole; anzi può essere continua solo a condizione ch'essa muti, ossia diventi intermittente. Se volessimo mantenere l'attenzione immobile o fissa sopra un punto, la visione ne diverrebbe presto confusa, e finiremmo per non veder piú nulla. Tratto tratto occorre una sia pur brevissima sospensione; e soltanto a questo patto l'attenzione si può sostenere relativamente a lungo.

La scelta, compresa nel concentrarsi e nel distribuirsi dell'attenzione, implica che ciò ch'è estraneo all'obbietto prescelto rimanga, per cosi dire, nella penombra. L'attenzione, in altri termini, presuppone la distrazione, ossia quell'atto inibitorio onde si elimina dal campo della coscienza tutto ciò che in un dato momento, e per un fine predeterminato, non deve occuparlo.

La parola *distrazione* si usa però, e piú propriamente, con altro significato, cioè a denotare uno stato d'inibizione generale, che nella sua piú saliente espressione dà il sentimento di non pensare a nulla. Mancando allora una scelta fra piú oggetti la mente ondeggia in una certa vaga indifferenza, che ciascuno ha potuto sperimentare per es. nel momento di prender sonno.

Guglielmo James cosi descrive questo stato psichico: « Gli occhi sono fissi nel vuoto, i suoni del mondo esteriore si fondono in un suono unico confuso, l'attenzione è cosi dispersa, che l'intero corpo è sentito, per cosi dire, in una sola volta, e il piano anteriore della coscienza non è occupato se non da una specie di sentimento solenne di rassegnazione nel vario fluire del tempo. Nel fondo della nostra mente noi sentiamo però che cosa dovremmo fare. Dovremmo alzarci, vestirci, rispondere alla persona che ha parlato, cercar di portare un poco piú in alto il nostro ragionamento... Eppure non possiamo *prendere le mosse*: il pensiero del retroscena non riesce a bucare l'involucro di letargia che circonda i nostri stati psichici. Aspettiamo che da un momento all'altro si rompa l'incanto, non vedendo ragione alcuna per cui debba continuare. Eppure l'incanto continua, i momenti si susseguono, e noi scendiamo alla deriva con essi, finché — ancora senza una ragione apparente — un'energia sorge in noi ad un tratto, alcunché a noi sconosciuto ci permette di riprender possesso di noi stessi, battiamo le palpebre, scuotiamo la testa, il pensiero del retroscena diventa effettivo, e le ruote della vita riprendono il loro moto normale ».

L'attenzione, come impiego preciso dell'attività psichica, implica un certo adattamento. Si adatta l'occhio per guardare, l'orecchio per ascoltare; e si adatta il cervello (i centri ideativi) per riflettere. Si compiono cioè, in questi e altri casi consimili, movimenti intesi a raggiungere lo scopo dell'attenzione (che importa non poco fissare e mantenere fermo). Volendo osservare bene un oggetto si volgono ad esso gli occhi mediante

appropriate innervazioni muscolari, e al medesimo fine si atteggia perfino tutto il corpo, e specialmente il capo: nel gustare un cibo si mettono in moto la lingua e le labbra; e per evitare la distrazione s'inibiscono sensazioni e movimenti estranei, fino a sospendere lo stesso respiro. Caratteristico è il concentramento dell'uomo meditabondo.

L'attenzione adunque, mentre è un carattere della coscienza, o una specie fondamentale della sua attività, è anche uno stato fisiologico. Si scorge nelle stesse espressioni fisionomiche, e dall'immobilità della persona che ne caratterizza il massimo grado. Rivolgendosi a un oggetto esterno per osservarlo si contrae il muscolo frontale che solleva le sopraciglia, si corruga la fronte, l'occhio si fa più aperto, e qualche volta la bocca resta semichiusa. Riflettendo sopra uno stato interno, per es. sopra un'idea o un sentimento, i fenomeni motori mutano: le sopraciglia e le palpebre si abbassano; nello spazio intersopraciliare appaiono righe verticali, lo sguardo sembra fissarsi nell'interno o diffluire verso qualche cosa d'indifferente, e la bocca sembra rinchiudersi come per sostenere uno sforzo. Alcune volte lo sforzo dell'attenzione pare abbia un sussidio da movimenti intensi, che paiono accidentali, come quelli che si compiono comprimendo fortemente un oggetto qualsiasi che si tenga fra le mani, o maltrattando un bottone dell'abito.

Questi movimenti potrebbero ritenersi *effetti* dell'attenzione, ma sono invece suoi concomitanti essenziali. Essi secondano e rendono possibile il movimento intellettuale, cioè l'energia nervosa necessaria allo svolgersi del pensiero. È ovvio infine che l'energia impiegata nella tensione essenziale all'attenzione è per sè limitata, onde sarebbe vano pretendere che l'attenzione

persistesse quando l'energia fosse spesa tutta, o la riserva di energia che ancora rimanesse fosse insufficiente a perseverare in un dato lavoro mentale, o a iniziare un lavoro nuovo.

L'attenzione è un atteggiamento intermittente di concentrazione e di distribuzione dell'attività psichica: suppone una distrazione specifica; implica infine determinati movimenti, perché consiste, oltreché in uno stato psichico, in un adattamento fisiologico.

ESERCIZI

39. Si commenti quanto segue: Giulio Cesare, si dice, dettava cinque lettere, mentre ne scriveva una sesta. — È più facile eseguire simultaneamente due operazioni dissimili, che non due operazioni della stessa natura, e per es. un'addizione e una moltiplicazione, che non due divisioni. — Durante una rapida marcia il pensiero non lavora bene.

40. Quale atteggiamento convenga meglio a chi voglia gustare uno squarcio di musica. — Quali siano le condizioni migliori a cui deve soddisfare una lettura perché riesca proficua.

41. « Il cervello può paragonarsi all'unica pentola del povero, che gli serve per cuocere la minestra, per riscaldare l'acqua, per fare il caffè, e per molti altri servizi; ma non certo contemporaneamente » (Ardigò).

42. Si commenti il noto caso di Archimede, e l'altro affine di Giuseppe Scaligero che, trovandosi a Parigi nella notte di S. Bartolomeo, era così immerso nella lettura di Omero da non accorgersi della famosa strage.

43. Se siamo disposti a biasimare una persona, propendiamo a non accorgerci che dei suoi aspetti biasimevoli; e così accade, per gli aspetti buoni, se vogliamo lodarla. — Si commenti questo fatto, e se ne citino altri analoghi.

44. Supponiamo che viaggino in regioni nuove individui che abbiano diversa cultura e diversi interessi: quali impressioni ne riporteranno prevalentemente?

§ 15. Le specie dell'attenzione.

Da quanto abbiamo detto circa l'attenzione in generale appare come siano diversi i suoi possibili oggetti. Infatti l'attenzione può concentrarsi e distribuirsi sia in oggetti sensibili, sia in oggetti intellettuali, in cose reali o in idee; onde si distinguono le due specie di attenzione *sensibile* e *intellettuale*.

L'attenzione inoltre, nel suo processo, può essere *spontanea* o *volontaria*, secondo che consiste in una reazione immediata provocata dall'oggetto, o deriva dall'intervento di altri stimoli, o da considerazioni particolari. Nel primo caso l'attenzione esprime inclinazioni che premono e dirigono per se stesse l'attività del soggetto: nel secondo caso si superano con uno sforzo inclinazioni contrarie. La vita scolastica offre ad esuberanza esempi relativi a questi due casi.

Non sempre però, né a tutti, è possibile sopperire al difetto di attenzione spontanea mediante quella volontaria; e naturalmente l'adulto è di questa piú capace che non il fanciullo. Nel fanciullo predomina pure sull'attenzione intellettuale quella sensibile.

L'attenzione spontanea è dovuta a un *interesse* immediato, o *naturale*. L'attenzione volontaria presuppone per contro che si attribuisca interesse a cose che ne mancherebbero, e che viene loro prestato da oggetti o motivi estranei, come quando lo scolaro sta attento a una lezione che per sé non lo interesserebbe, unicamente per non buscarsi un rimprovero o un cattivo voto.

Il sentimento influisce dunque sull'attenzione, e sui suoi atteggiamenti. Un'impressione piacevole attrae

spontaneamente; e lo stesso si dica di un'impressione dolorosa, poiché è naturale che il dolore provochi un'immediata reazione e difesa. Una preoccupazione dispone il soggetto particolarmente; e per es. chi sospetta che in un crocchio di persone si dica male di lui, si studia di afferrarne le parole, e tende a interpretarle a suo sfavore.

Ognuno contiene nel proprio spirito interessi o sentimenti fondamentali che l'orientano in un dato modo, determinando anche inavvertitamente la scelta degli obbietti dell'attenzione. Questo criterio naturale di selezione, che domina il processo della coscienza, non riguarda soltanto il mondo esterno, ma si estende all'esperienza interiore (1), e per es. ai processi logici e affettivi. Siamo ad es. piú disposti ad accogliere le ragioni da cui ci sentiamo lusingati, che non quelle che contrastano le nostre abitudini mentali, o urtano il nostro amor proprio.

L'abitudine imprime alla mente una conforme orientazione particolare. Chi avendo l'ufficio d'insegnante, o tenerezze puristiche, ha l'abito di giudicare inesorabilmente della forma del dire, non è facile che si lasci sfuggire improprietà cui altri non bada. Il gentiluomo si risente naturalmente di quegli sgarbi o di quelle improprietà di contegno che non sono punto osservate dalle persone grossolane. Mentre sediamo al tavolino, intenti allo studio, le ore possono scoccare senza che ne facciamo caso: non cosí se ci preme di conoscere l'ora.

L'attenzione che si manifesta in tale senso di attesa, e che perciò fu detta *aspettante*, può perfino anticipare la percezione: quella per es., nel caso citato, delle ore, o d'una persona attesa, o che so io, di cui si ha, come si dice, la *prepercezione*; e non sono rare, a questo proposito, le illusioni onde s'interpreta fal-

samente la realtà effettiva, scambiandola con quella aspettata. Il fruscío delle foglie, p. es., è per il cacciatore l'annuncio sicuro della selvaggina.

Questo interesse, principio di attenzione, si svolge necessariamente con la vita dell'individuo. Il bimbo nel primo periodo è capace soltanto di attenzione passiva, vale a dire che gli stimoli esteriori lo attraggano senza che egli li scelga o secondi di proposito, stimolato da uno speciale interesse o fine. Nel secondo periodo dell'infanzia (dai tre ai sei anni circa), l'attenzione va acquistando una certa attività propria; vale a dire che il bimbo non è piú in assoluta balía degli stimoli, ma in qualche modo li sa dominare, come dimostra nei giochi: un bastone per es. diventa il cavallo, soggetto al suo volere. Senonché l'attenzione in lui non è tanto rivolta a rilevare le cose come realmente sono, o i fatti come realmente accadono, ma è informata e diretta piuttosto dalla sua fantasia. Il soldatino di legno, la bambola, la trottola lo interessano come esseri viventi e operanti.

Nella fanciullezza (dopo i sei anni) l'attenzione guadagna oggettività, essendo guidata piú dall'interesse che scaturisce dalla realtà per se stessa, che non da preferenze del tutto personali e fantastiche. Il fanciullo *osserva*, cioè la sua curiosità è provocata dal mondo esterno ch'egli ama conoscere. Non è capace invero di quell'attenzione costante e illuminata ch'è propria dell'adulto, e che si accentua nello scienziato; anzi essendo attratta da cose disparate fra le quali passa rapidamente, senza che i dati dell'osservazione siano collegati secondo i loro rapporti, l'attenzione del fanciullo è, per cosí dire, una continua distrazione. Non manca però, nel fanciullo, sul dominio

della sua esperienza, un certo potere di scelta, in relazione a un fine determinato, com'è per es. quello del profitto scolastico; epperò si osserva in lui, in confronto con l'attenzione di cui è capace il bambino, un progresso mentale notevolissimo.

Nell'adolescenza (dopo i dodici anni) è caratteristica l'attenzione al mondo interno, in cui avviene che l'adolescente talora si concentri e si assorba, astraendosi, per cosí esprimerci, dal mondo ambiente. È lo stato di coscienza in cui germina la passione. Il mondo esterno continua ad attrarlo, ma il suo fascino è dovuto prevalentemente ad interessi affettivi, e ad una certa eccitabilità e mobilità d'animo che rende instabile, fluttuante, e quasi direi capricciosa la stessa attenzione. Procedendo gli anni, questa si va disciplinando per effetto delle stesse abitudini mentali che a poco a poco si costituiscono e si consolidano.

Dell'attenzione si possono distinguere piú specie: sensibile e intellettuale, spontanea e volontaria, oppure immediata e derivata, e aspettante. L'interesse funge in essa come motivo fondamentale, e può perfino anticipare l'oggetto; dirige infine, come criterio di scelta, l'attenzione stessa e il processo psichico che ne consegue. — L'attenzione segue il processo di sviluppo inerente all'età, avendo speciali caratteri nell'infanzia, nella fanciullezza, nell'adolescenza.

ESERCIZI

45. Si diano esempi di attenzione sensibile e intellettuale, spontanea, volontaria, aspettante.

46. Ricordando i fenomeni attribuiti all'incosciente, si colleghino all'influsso che sull'attenzione esercita l'interesse, come impulso oscuro dell'attività palese dello spirito.

47. Considerando il processo dell'attenzione, si rilevi, mediante esempi, come a dirigerlo concorrano il piacere e il dolore. (Si può, dai casi singoli, risalire alla orientazione stabile che assume lo spirito d'un individuo nei varî campi della sua attività, morale, estetica, religiosa, economica, intellettuale ecc.; e tener conto sia del vario ambiente nel quale il soggetto svolge la propria attività, sia dell'età e dello sviluppo psichico a questa inerente).

48. Si commenti il valore pratico che spetta allo sforzo nella direzione dell'attività della mente, e nella condotta morale.

§ 16. Gli uffici dell'attenzione.

È palese, dopo quanto siamo venuti esponendo, l'importanza intellettuale e morale dell'attenzione. A questa noi dobbiamo l'adeguatezza delle nostre percezioni alla realtà, l'esattezza dei nostri concetti, la prudenza del ragionare, la perfetta consapevolezza delle azioni che ci disponiamo a compiere, o stiamo compiendo, o abbiamo già compiute. Ciò che ad un primo sguardo (esterno o interiore) appare a un dato modo, può, per una maggiore concentrazione e distribuzione dell'attenzione, e per una scelta piú opportuna, assumere un aspetto diverso, e correggere un affrettato giudizio erroneo precedente. Nel pensiero infine, per la costanza dell'attenzione, si costituiscono nessi particolari, e si formano speciali abitudini o criterî stabili di giudizio e di ragionamento.

Le abitudini sono infatti un prodotto dell'attenzione a cui è stato impresso uno speciale indirizzo. Possono in verità nuocere a un ulteriore progresso della mente, impedendo di aderire a nuove e piú razionali credenze (onde si ha il cosí detto *misoneismo*); ma un alto sentimento del vero, contemplato ne' suoi sterminati orizzonti, e divenuto oggetto di culto sincero e fedele, può vincere ogni riluttanza, e avviando arditamente l'at-

tenzione verso termini nuovi, può aprire la mente a verità che si è disposti ad accogliere anche se si suppone che debbano riuscire sgradite.

Le scoperte nella scienza, le invenzioni nelle arti, infine il genio pratico, devono molto all'attenzione, poiché è questa che avvia a scoprire rapporti o verità che sfuggono all'uomo incolto o distratto. Galileo per es. poté avvertire l'isocronismo delle oscillazioni delle lampade, e riferirle al peso, perché meditò lungamente sul peso dei corpi; e Newton poté, per una ragione analoga, risalire dalla caduta di un pomo alla legge del moto dei pianeti. Galileo e Newton non avrebbero fatto queste scoperte se la loro mente non fosse stata ostinatamente diretta verso uno scopo particolare, e mossa da un impulso uniforme.

Il genio si considera come un prodotto delle condizioni fisio-psichiche dell'individuo; ma è fuori di dubbio ch'esso nasce in pari tempo dalla capacità di una forte attenzione, la quale accoglie e armonizza quegli elementi logici che nelle menti comuni rimangono incoerenti e dispersi.

L'attenzione domina il pensiero e il sentimento secondo una determinata finalità che può essere feconda di prodotti geniali.

ESERCIZI

49. Si dimostri come una determinata cognizione, relativa a un dato oggetto (cosa o fatto), possa derivare dalla paziente, attenta distinzione a cui sono sottoposti i suoi aspetti o momenti.

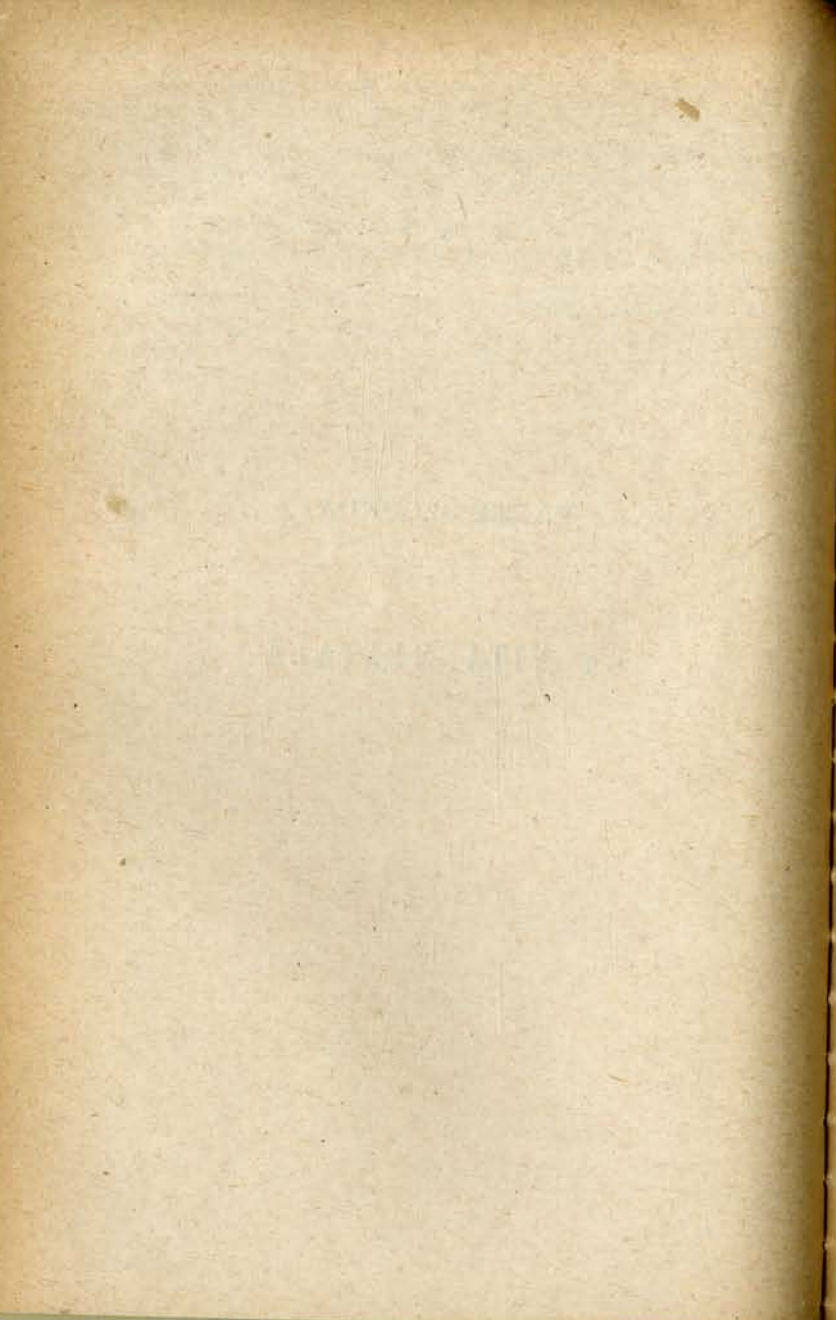
50. Si commenti la seguente analogia: « Il lavoro cogitativo di un individuo si può rassomigliare alla suonata speciale di un organetto, le cui corde siano identiche a quelle di un altro, ma che abbia le punte del tamburo, che le tocca girando, diversamente

fissate » (Ardigò). Queste punte sarebbero le formazioni stabili, da cui deriverebbe al corso del pensiero piuttosto una che un'altra direzione. — (Esempi).

51. Traendo argomento da qualche recente invenzione geniale, e per es. da quella dell'aeroplano, si dimostri quale ufficio vi abbia avuto l'attenzione.

52. Chi ha piú filo — si dice — fa piú tela; ma bisogna tener conto anche delle ore di lavoro e della qualità del telaio. — Si applichi questo pensiero al lavoro mentale comune, e a quello dell'uomo di genio.

PARTE SECONDA

LA VITA MENTALE

CAPITOLO I

La sensazione.

Sommario. — § 17. Il processo della sensazione. — § 18. Intensità, qualità e tono della sensazione. — § 19. La legge della relatività. — § 20. Soggettività e oggettività della sensazione.

§ 17. Il processo della sensazione.

Si è acquistata una conoscenza scientifica del corpo umano perché lo si scompose negli organi e nei loro elementi, di cui si rilevarono distintamente le funzioni; né per questo il nostro organismo cessò d'essere riguardato come uno. Analogamente l'unità della coscienza (13) non può impedire d'isolarne le singole funzioni, facendole distintamente oggetto di studio. L'analisi introspettiva ha dunque, pur da questo lato, un valore incontestabile. S'inizia legittimamente col dato psichico fondamentale, cioè con la sensazione, come se questa sussistesse da sola.

Essendo la sensazione una manifestazione originaria e relativamente elementare dell'attività psichica, non si può definirla piú che la coscienza (2); ma che cosa sia il sentire è praticamente ben noto, e questa conoscenza giova anche a comprendere altri processi piú complicati dell'attività dello spirito. Importa però che del processo della sensazione, considerata per se stessa, noi dichiariamo le condizioni e distinguiamo i momenti.

La sensazione s'inizia, come processo, con l'impressione subíta da un dato organo. Essendo questo modificato da un dato eccitamento, la modificazione è trasmessa dalle terminazioni nervose ai centri cerebrali mediante una corrente nervosa centripeta; la sensazione, come fatto psichico, o cosciente, emerge finalmente dalla reazione centrale. Questo processo però è intermittente come quello (implicito) della coscienza (2) e dell'attenzione (14). Una sensazione continua, immutata, sarebbe impossibile, secondo il vecchio adagio *« semper idem sentire ac non sentire ad idem revertunt »*. Un odore persistente cessa alla fine d'essere sentito. Non avvertiamo la pressione dell'aria se non quando muta, come nel salire una montagna. Del resto la necessità che la sensazione si svolga come processo, cioè secondo il principio del mutamento o della varietà, è notata anche praticamente, sapendosi che per vedere occorre guardare, e che per intendere occorre ascoltare, ossia compiere certi speciali movimenti di adattamento (14). L'oggetto della sensazione può rimanere il medesimo, ma allora deve almeno mutare il soggetto, con i suoi atteggiamenti.

L'eccitamento proviene dallo stimolo, che può essere esterno all'organismo (epiperiferico), o interno (entoperiferico). È esterno per es. lo stimolo rappresentato, nell'udito, dalle vibrazioni d'un corpo sonoro; è interno quello dei visceri: infine lo stimolo può essere *intercerebrale* o *corticale*, se consiste nell'eccitamento comunicato da uno ad altro centro cerebrale (per es. da un centro di senso a uno di moto).

Lo stimolo agisce modificando l'equilibrio nervoso; ma la sua azione può avere natura meccanica o chimica, onde i sensi si sono appunto distinti in *mec-*

canici e *chimici*. Sono meccanici il tatto e l'udito: chimici, il gusto, l'olfatto, la visione; e come in questi organi di senso la natura dell'azione stimolatrice sia differente, è dimostrato anche dalla brevissima durata delle sensazioni tattili e uditive in confronto con le altre. In una rapida serie di stimoli di pressione o, ancor meglio, sonori, è possibile distinguere fra loro nettamente i singoli stimoli; per contro, le impressioni gustative, olfattive e luminose, pur succedendosi con una rapidità moderata, si confondono facilmente.

La sensazione, nota direttamente essendo una manifestazione iniziale della coscienza, avviene per una serie di modificazioni fisiologiche, ed è intermittente come l'attenzione. È determinata dallo stimolo (esterno o interno), la cui azione è meccanica o chimica.

§ 18. Intensità, qualità e tono della sensazione.

Dall' intensità dell'azione dello stimolo, ossia dal grado dell'eccitamento, dipende, in generale, l'*intensità* (o quantità) della sensazione, ch' è pure un dato immediato inerente alla sensazione stessa.

Oltre all'intensità devesi distinguere, nella sensazione, la *qualità*, dipendente sia dal diverso stimolo che agisce sullo stesso organo, sia dal diverso organo impressionato. Nel primo caso si hanno le sensazioni svariate proprie d'uno stesso organo (visivo, uditivo, ecc.), per es. i varî colori, i varî suoni ecc.: nel secondo caso si hanno sensazioni fra loro eterogenee, come il colore, il sapore e il suono.

Dall'intensità dello stimolo e dalla qualità dell'eccitamento proviene, in generale, anche il *tono* della

sensazione, o il suo colorito, cioè il sentimento di piacere o di dolore che l'accompagna. Riesce penosa la luce troppo intensa, mentre è piacevole quella moderata. Spiace in generale il sapore amaro, ed è per sé piacevole il dolce. Diverso è il sentimento che proviene sia dai suoni sia dai colori. Ma sul tono della sensazione (sul quale del resto ritorneremo in altro luogo) influisce anche lo stato dell'organismo, o la sua predisposizione fisica o psichica: per es. in condizioni anormali possono ripugnare sensazioni che in condizioni normali riescono gradite, per esempio quelle gustative.

Non basta però che un dato stimolo agisca perché ne consegua una sensazione. V'è una *soglia della coscienza*, ossia un limite dell'eccitamento. Vogliamo dire che l'eccitamento deve raggiungere un dato grado d'intensità perché la coscienza si svegli, e la sensazione abbia luogo. È questo un limite che varia a seconda degli organi e degli individui, come pure delle condizioni del momento.

La Psico-fisica (6) ha dimostrato per es. che per rendere possibile una sensazione tattile occorre, in tesi generale, una pressione minima variabile da 2 milligrammi a 5 centigrammi. Il rumore minimo udibile sarebbe prodotto da un milligrammo di sughero che cada alla distanza di 9 cm. sopra una lastra di vetro. Il minimo odore sarebbe dato da due milionesimi di muschio. La grandezza piú piccola percettibile sarebbe quella che, nelle condizioni di luce piú favorevoli, si avrebbe di 25 millesimi di millimetro a dodici centimetri di distanza. — Al di qua di questi limiti si ha l'incosciente: varcata la soglia, la coscienza appare. Ma se l'eccitamento raggiunge un

grado molto alto d'intensità, la sensibilità ne rimane attutita, e si ha il così detto *vertice* o la *cima* della coscienza.

Oltre alla *soglia della coscienza* si distingue la *soglia della differenza dello stimolo*, ossia il *limite della differenza.* Consiste in quel limite che deve raggiungere la differenza nell'intensità d'un dato stimolo perché si avverta una differenza nella corrispondente sensazione, cioè perché le due sensazioni successive appaiano d'intensità differente. Un peso di 500 gr. posto sul dorso della mano dà luogo a una determinata sensazione; e perché la sensazione medesima cresca d'intensità (ossia perché si avverta un maggior peso) non basta aggiungere al peso primitivo una quantità qualsiasi, ma la differenza deve crescere fino a 160 gr. Piú si sale nella gradazione d'intensità dello stimolo, piú cresce la intensità che lo stimolo deve raggiungere perché si avverta una differenza nelle sensazioni corrispondenti. Ciò conduce a stabilire una norma generale, o una legge, che il Weber ha formulato in questi termini: « *La sensazione cresce piú lentamente dello stimolo, crescendo di minime differenze quando gli eccitamenti crescono di quantità proporzionali* ». (Gli stimoli devono crescere, piú precisamente, in proporzione geometrica, perché le sensazioni successive e corrispondenti crescano in proporzione aritmetica).

Questa legge vale, approssimativamente, per la vista, l'udito, il senso di pressione e di peso: per altri sensi è piú difficile riconoscerne il valore. In generale essa si conferma per le eccitazioni d'intensità mediocre ben meglio che per quelle fortissime o debolissime.

Nelle due soglie infine si può vedere applicata quella legge di economia, che si estende anche alla vita dello spirito. Sottratto alle oscillazioni minime degli stimoli, il mondo delle nostre sensazioni acquista una certa stabilità, che rende accessibile il reale nelle sue variazioni piú salienti. Non potremmo gustare una sinfonia, se avvertissimo tutte le variazioni minime dei suoni.

La sensazione ha un' intensità, una qualità, un tono dipendenti dallo stimolo, come pure dagli organi, e in generale dallo stato fisio-psichico dell'organismo. V'è una soglia sia della sensazione sia delle differenze di sensazione; e quest'ultima ha una sua propria formula, il cui valore però è approssimativo e limitato.

§ 19. La legge della relatività.

Dalla legge del Weber, come dalla comune esperienza, è confermato nella vita dello spirito un principio che domina universalmente nella natura; vogliamo dire il principio della *relatività*. Ogni prodotto sia fisico o psichico, implica condizioni e rapporti a cui è necessariamente subordinato.

Anche la sensazione è un prodotto. Per es. è un prodotto, ossia una sintesi, una sensazione gustativa, perché si mescolano, con le sensazioni propriamente gustative, altre sensazioni, tattili e olfattive. È questo un primo caso di relatività. Ogni sensazione del resto è complessa; e per es. la sensazione del suono risulta da un suono fondamentale e da suoni armonici piú deboli. Non ci spiegheremmo il variare delle impressioni sensibili dovute a uno stesso oggetto, se non

risultassero successivamente dal diverso disporsi e modificarsi dei loro varî elementi. Le sensazioni non sono prodotti meccanici; ma tuttavia non è improprio paragonarle alle note musicali che, combinandosi, danno svariati accordi; o ai colori che, mescolandosi, producono diverse tinte; o infine alle poche lettere dell'alfabeto che bastano a produrre un numero infinito di parole.

Una sensazione è relativa, oltre agli elementi donde risulta, in secondo luogo, alla rapidità con cui si succedono gli eccitamenti che la determinano. Se si segue con un dito il movimento lento d'una ruota dentata, i denti si percepiscono distintamente; e se la velocità del movimento continua ad aumentare, si hanno successivamente le sensazioni di ruvido e di levigato. Se facciamo girare un disco diviso in settori eguali, di colore bianco e nero alternati, con una velocità media di 24 al secondo, alla luce ordinaria del giorno, ne riceviamo impressioni che si fondono dando una sensazione continua di grigio. E se infine nel buio giriamo con una certa rapidità una punta incandescente, ne otteniamo una sensazione unica.

In terzo luogo ogni sensazione è relativa ad altre sensazioni simultanee e precedenti. Anche per la sensazione è valida la legge universale per cui ogni cosa sussiste e ogni fatto accade in relazione ad altre cose e ad altri fatti. Ad es. la sensazione di nausea cresce per l'associarsi di sensazioni diverse, gustative, olfattive, visive. Il rumore sembra aumentare il tormento del male al capo, ai denti ecc. Immergendo piú volte successivamente la mano nell'acqua a una certa temperatura, se ne riportano sensazioni differenti.

Questa relazione d'una sensazione con altri stati psichici ci spiega il mutare sia della sua intensità sia della sua qualità, poiché si riflette anche nell'apprezzamento dello stimolo. Per es. una piccola differenza di peso tra due piccoli oggetti si può meglio determinare palleggiandoli con la stessa mano successivamente che non simultaneamente; e la differenza di temperatura di due liquidi si rileva con maggior esattezza immergendovi successivamente la stessa mano, che non immergendo contemporaneamente le due mani in ciascuno.

In casi anormali si associano fra loro strettamente sensazioni eterogenee (sinestesia). Si ha per es. la cosidetta *audizione colorata*, fenomeno molto discusso, per cui al suono di una lettera, e specialmente alle vocali, si associa costantemente un dato colore: la vocale si vede colorata. Avviene pure che si attribuisca un colore distinto alle note musicali.

La sensazione, come fatto psichico complesso, è relativa ai suoi fattori, alla rapidità dell'eccitamento, e ai suoi rapporti con altre sensazioni. (Per la sinestesia si associano fra loro più sensazioni eterogenee).

§ 20. **Soggettività e oggettività della sensazione.**

Sebbene la sensazione e il suo stimolo siano fra loro nel più stretto rapporto, tuttavia non si devono confondere. Infatti uno stesso stimolo può produrre sensazioni diverse. Per es. il raggio luminoso è sentito dall'occhio come luce, dalla pelle come calore: la vibrazione d'una corda sonora è suono per l'orecchio, movimento oscillatorio per l'occhio, fremito per la mano: un suono stridente, oltre a ferire l'orecchio può produrre un brivido, e un odore acuto lo starnuto: l'occhio prova una sensazione luminosa anche se lo si prema lateralmente mentre le palpebre sono chiuse.

Si aggiunga che certe proprietà da noi attribuite allo stimolo, ossia all'oggetto, sono invece dovute alla nostra sensibilità: sono le qualità dette *sensibili*, com'è per es. il colore. La loro soggettività si dimostra anche mediante l'esperimento. Quando i raggi prismatici diversamente colorati sono, in una camera oscura, successivamente gettati sopra un oggetto, qualunque sia il colore che noi siamo avvezzi a considerare come suo proprio, esso apparirà col colore della luce che gli cade sopra. Una carta gialla, per esempio, apparirà rossa quando sia illuminata da raggi rossi: gialla, verde, turchina, se i raggi che la illuminano sono gialli, verdi, turchini.

Muta inoltre la sensazione anche per il mutare delle condizioni dell'organo di senso, analogamente a una corda sonora la quale vibrando dà quel suono che corrisponde alla sua qualità, grossezza, lunghezza, tensione. Ogni organo possiede una sua propria energia specifica, cioè risponde naturalmente all'azione degli stimoli, o in generale del mondo esterno, secondo la sua struttura e capacità.

Questa soggettività della sensazione implica necessariamente anche la soggettività della nostra conoscenza, essendo questa, del pari che la sensazione con la quale s'inizia, relativa alla capacità e al numero dei nostri organi di senso. Sono questi indubbiamente potenti, ma alcuni animali hanno una potenza visiva e olfattiva superiore alla nostra: altri sentono ben più dell'uomo i fenomeni elettro-magnetici: le formiche hanno una sensibilità cromatica che a noi manca: noi non siamo sensibili ai raggi chimici e ai raggi X. Non possiamo dunque escludere che i corpi abbiano proprietà che noi non siamo capaci di rilevare, come

il cieco-nato non può escludere che esistano i colori, sebbene non li veda.

Dal difetto d'un senso è necessariamente ridotto tutto il dominio della conoscenza: l'aspetto del mondo muta allora come in un quadro a cui sia stata soppressa una tinta. Agli organi mancanti gli altri possono bensì supplire, ma non mai intieramente: mai il cieco-nato potrà acquistare la nozione di colore, benché il tatto, affinandosi con l'esercizio, supplisca in parte alla vista.

La soggettività della sensazione, e la relatività della conoscenza, non escludono però l'oggettività del nostro sentire, e il valore positivo del nostro conoscere. Infatti se da un lato la sensazione è relativa all'organo, dall'altro è relativa allo stimolo, mutando pure con questo. La diversità qualitativa e quantitativa degli stimoli si riproduce insomma nelle sensazioni corrispondenti, che quindi ci servono a comunicare con la realtà esteriore, della quale possiamo ritrarre i diversi modi, come la luce, il suono, l'odore, la forma. Che se questi modi della realtà portano, in quanto sono sentiti, necessariamente l'impronta della nostra sensibilità (soggettiva), non valgono meno, per questo, a rivelarci le reali somiglianze e differenze obbiettive. Gli stessi oggetti danno sensazioni eguali, e perciò possiamo affermare la loro identità esteriore, come dalle differenti sensazioni possiamo inferire la loro diversità. In essi infine possiamo anche distinguere ciò che è loro intrinseco da ciò ch'è pura apparenza sensibile, e il costante dal mutevole.

Non è dunque illusoria la nostra conoscenza del reale. Ha questa, ripetiamo, il suo primo dato nella sensazione, né si potrebbe senza l'esperienza sensibile creare l'ordine ideale. È classico il motto: « *Nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu* ». Sa-

rebbe assurdo pretendere di acquistare la conoscenza della realtà sottraendoci alle condizioni che sole la rendono possibile; e poiché la natura, per così esprimerci, non consente di rendersi nota se non per effetto delle nostre reazioni sensitive, perché non si dovrebbe considerare la sensazione come la prima non ingannevole fonte del vero?

La sensazione è soggettiva, perché dipende dalla reazione specifica dei nostri organi di senso; ma dipendendo anche dagli stimoli, è, d'altro lato, oggettiva, ed è quindi una base legittima delle nostre conoscenze.

ESERCIZI

53. Si connettano i §§ 2, 3 con il § 17; cioè si dimostri con nuovi esempi come il mutare sia legge del processo sensitivo. (Si può assumere a base della esemplificazione lo schema seguente: Sia un eccitamento periferico A_1. Dopo un certo tempo esso non determinerebbe più alcuna sensazione; ma per la sensazione che n'è da principio determinata, l'organismo ha fatto un movimento di adattamento B_1. Questo movimento B_1 provoca una nuova sensazione A_2, la quale determina un nuovo movimento B_2. Questo movimento B_2 porta una sensazione A_3, e così di seguito, in maniera che la sensazione finale risulta dalla successione delle sensazioni A_1, A_2, A_3 ecc. provocate dai movimenti B_1, B_2, B_3 ecc.).

54. La sensazione, in confronto con lo stimolo, è un fatto nuovo, come la nota musicale d'un pianoforte è un fatto nuovo in rispetto alla percussione del martelletto sulla corda. (Si commenti questa analogia, e se ne riporti qualche altra).

55. Il chimico Lavoisier volendo abituare gli occhi a discernere ogni piccola differenza d'intensità luminosa, stette rinchiuso per sei settimane in una camera parata di nero. — Si commenti questo fatto in base alla legge del Weber.

56. S'illustri il principio informativo della legge del Weber, con esempi suggeriti dall'esperienza personale. (Un guadagno economico d'una determinata misura è sentito da tutti egualmente?

Chi non pensa fuorché a godere, e chi sa pure in ciò usar parsimonia, sentono egualmente un determinato piacere?).

57. Supponiamo di riempire d'acqua tre vasi: nel primo l'acqua sia alla temperatura del corpo, nel secondo piú calda, nel terzo piú fredda. Immergiamo in seguito la mano destra nel secondo vaso, la sinistra nel terzo; e infine, tratte le due mani dai due vasi, immergiamole entrambe nel primo: avranno entrambe la stessa sensazione di temperatura? o le due sensazioni saranno diverse? e quali precisamente? e perché?

58. Dato un movimento lento o celere della persona, si dica come si apprezzi quale sforzo o riposo un movimento successivo celere o lento (cioè si commenti la relatività dello sforzo e del riposo).

59. S'illustri con esempi il duplice valore, soggettivo e oggettivo, della sensazione.

CAPITOLO II

Le specie della sensazione.

SOMMARIO. — § 21. Le sensazioni interne. — § 22. Le sensazioni muscolari. — § 23. Le sensazioni esterne. *a*) Tattili. *b*) Uditive. *c*) Visive. *d*) Gustative. *e*) Olfattive.

§ 21. Le sensazioni interne.

Gli organi rispondono agli stimoli mediante sensazioni diverse, di cui distingueremo due categorie: *interne* od *organiche*, cioè quelle dovute all'azione di stimoli interni (17); *esterne*, o provenienti da stimoli esterni, per le quali comunichiamo con il mondo esterno. Diciamo prima brevemente delle sensazioni interne.

Le sensazioni interne od organiche sono, fra le sensazioni, le piú oscure perché, mentre una sensazione si distingue meglio se la sua intensità è moderata, le sensazioni interne sono o troppo deboli (allo stato normale) o troppo forti (allo stato anormale), e quindi non si distinguono chiaramente. Si aggiunga che, essendo molto complesse, risultano anche indeterminate, ond'è spesso impossibile isolare l'eccitazione di un organo da quella di altro organo, e discernere quindi sensazione da sensazione.

Volendo ora tracciarne uno schema di classificazione sommaria, le distingueremo secondo la loro origine. Possono infatti provenire: da eccesso di fatica

o da lesione del *tessuto muscolare* (es. la prostrazione); da lesione, malattia, fatica o spossamento del *tessuto nervoso* (es. la nevralgia); dallo stato degli organi della *circolazione* (es. lo sfinimento); dallo stato degli organi della *nutrizione* (es. la fame); dagli organi della *digestione* (es. la nausea); dagli organi della *respirazione* (es. il senso di soffocamento). Si aggiungono a tutte queste le sensazioni dal *caldo* e dal *freddo* quando abbiano origine da uno stato affatto soggettivo (es. il brivido della febbre); e quelle dovute all'*elettricità organica* (es. il disagio e turbamento nervoso che si prova quando l'atmosfera è carica d'elettricità).

È pure un senso interno quello della *direzione*, ma la sua natura ci sfugge, mancando a noi questo senso, che si trova invece in alcuni animali (ad es. i piccioni, i cani, i gatti ecc.). Fra le sensazioni organiche si annovera infine la sensazione della vertigine, che deriva dal così detto *senso statico.*

Anche gli organi esterni sono capaci di sensazioni interne. Ne sono esempio la sensazione luminosa che si determina, come sappiamo, premendo lateralmente il globo dell'occhio chiuso (20), e il tono che ha l'orecchio nel silenzio, proveniente da reazioni interne, fisiologiche.

Dal confluire delle varie sensazioni interne si ha un sentimento generale, o fondamentale, del proprio organismo, che è di benessere o di malessere. Si chiama *cenestesi*, che fu detta, in certo qual modo, il barometro del processo vitale. Poiché risulta dai varî risentimenti degli organi vitali, la sua semplicità è soltanto apparente. Questi risentimenti hanno nella cenestesi un'eco multiforme, che appare generalmente indistinta, come sarebbe indistinto il tumulto che udremmo sa-

lendo di pieno giorno sopra un'alta torre d'una grande città.

Le sensazioni interne non hanno per la conoscenza un'importanza spiccata; ma non sono del tutto indipendenti dai fenomeni mentali, sapendosi per es. che un'idea può determinare una stretta al cuore, l'affanno, turbamenti nelle secrezioni e via dicendo.

Le sensazioni interne, più oscure di quelle esterne, hanno sede nei varî organi detti interni, in relazione alle loro funzioni specifiche; non ne sono però del tutto privi neppure gli organi esterni. Dall'insieme delle sensazioni interne risulta la cenestesi (o cenestesìa).

§ 22. Le sensazioni muscolari.

Anche le sensazioni muscolari possono, da un lato, ascriversi alle sensazioni interne, fra le quali le classificava la vecchia Psicologia. Provengono infatti da organi interni, quali sono i muscoli, a cui si uniscono i tendini, le giunture, le articolazioni. Da un altro lato però, e specialmente in quanto si accompagnano a sensazioni tattili, possono considerarsi come esterne. Comunque il senso muscolare ha una funzione sua propria e distinta, che risulta da movimenti o mutazioni di luogo degli organi; e poiché questi movimenti hanno una varia intensità ed estensione, anche il senso muscolare risulta complesso.

Il senso muscolare ha poi una stretta connessione con la cenestesi, poiché confluiscono in questa, oltre alle sensazioni organiche (o interne propriamente dette),

anche quelle muscolari. In generale il senso muscolare ha sul senso vitale un'azione notevole; e infatti i movimenti rapidi ne elevano il tono, come avviene negli esercizi sportivi, mentre i movimenti lenti lo abbassano. L'adolescente tende a eseguire atti, come si suol dire, di forza, non solo per dimostrare agli altri la propria bravura, ma anche e molto piú perché a ciò è eccitato dallo stesso senso muscolare, che provoca lo sforzo. Di questo egli gode come di una massima manifestazione de[illegible] suo vigoroso senso vitale.

I movimenti hanno infine una funzione estetica, quando sono ritmici come nella danza. Si è pure osservato che la linea curva è caratteristica della bellezza, e ciò dipenderebbe dalla continuità che essa rappresenta nel mutamento o nella direzione del movimento.

Dall'uso del senso muscolare congiunto al senso tattile e visivo, derivano nozioni importanti circa il mondo esterno, come il peso, la pressione, la tensione, l'estensione, la direzione dei movimenti, la forma; e anche il senso muscolare contribuisce quindi notevolmente alla nostra conoscenza del mondo esterno. Il senso muscolare ha poi, come dicevamo, un'azione cospicua nell'attenzione, perché dispone il soggetto verso lo stimolo esterno, o favorisce il ripiegamento dello spirito su se medesimo (14). Infine al senso muscolare spetta una funzione utilitaria, come attestano i movimenti che fa il bimbo per significare la fame.

Le sensazioni muscolari, che partecipano un po' tanto delle sensazioni interne quanto di quelle esterne, si connettono singolarmente nel senso vitale, concor-

rono a generare importanti nozioni relative alla realtà esterna, e hanno infine una funzione estetica ed utilitaria.

§ 23. Le sensazioni esterne.

a) *Tattili.*

Le sensazioni esterne nell'uomo sono tattili, termiche, uditive, visive, gustative e olfattive.

Le sensazioni tattili hanno per organo la superficie cutanea del corpo, e piú precisamente il derma, protetto dall'epidermide. Il derma presenta rilievi, detti *papille*, che rendono la sensibilità della pelle piú squisita.

Il tatto è un senso *generale* e *fondamentale*. Generale, perché si estende a tutta la superficie del corpo, e perché non v'è animale che ne sia sfornito. Fondamentale, perché si ritiene che i varî sensi abbiano avuto origine dal differenziamento della sensibilità tattile generale, per l'azione che su questa, quando era tuttora indifferenziata, avrebbero esercitato i varî stimoli esterni.

La sensibilità tattile è eccitata per il *contatto* e la *pressione*. Una pressione fortissima attutisce la conducibilità dei nervi tattili; per contro, pressioni molto lievi, come il leggerissimo contatto di una piuma che vellicasse, poniamo, il collo, possono produrre eccitazioni fortissime. La pressione si esercita sul derma e quindi sui nervi, e si distingue in *attiva* e *passiva*; è attiva se vi partecipa, con la volontà, il senso dinamico muscolare, come quando facciamo uno sforzo per spingere un corpo, muoverci, vincere una resistenza; è passiva se all'impressione non si risponde opponendo una resistenza volontaria.

Per la pressione e il contatto di un oggetto che ecciti i filamenti nervosi della pelle, si rileva la natura dello stimolo tattile, e si distinguono l'appuntito e lo smozzato, il duro e il molle, il liquido e il gazzoso, l'aspro e il levigato.

Alle sensazioni del contatto e della pressione si possono aggiungere il prurito e il solletico. Ma queste non sono veramente sensazioni del tutto distinte, risultando piuttosto dal combinarsi di sensazioni tattili di varia intensità e rapidità.

La sensibilità tattile ha gradi varî a seconda dei punti della superficie dermica. Per es. dall'apice della lingua al dorso la differenza di sensibilità tattile è molto notevole. Le estremità delle dita, hanno una squisita sensibilità, onde furono chiamate gli occhi del tatto.

Con un apposito compasso (*estesiometro*) il Weber ha misurato l'acutezza del senso tattile nelle diverse parti dell'organismo, e ha chiamato *circoli tattili* quelle superfici dove le due punte del compasso, applicate al derma, si sentono come una punta sola. A seconda della diversa acutezza della sensibilità tattile, i circoli tattili hanno diverso diametro: in altri termini, la *soglia spaziale del tatto* è varia. I suoi limiti vanno da 1 a 2 mm. (punta della lingua e delle dita) a 68 mm. (dorso, parte superiore del braccio e della gamba).

Le sensazioni tattili si localizzano dunque nelle varie parti del corpo secondo una varia estensione; e ciò, come vedremo, non è indifferente alla formazione dell'idea di spazio, specialmente in quanto al tatto si associa il senso muscolare (22). Anche il tatto dunque ha una funzione conoscitiva. La sua esattezza apprezzativa sarà però maggiore, per un dato oggetto od espe-

imento, se le sensazioni si moltiplicheranno, impiegando per es. le due mani anziché una mano sola. Se poi di questo strumento, della mano, si usasse male, l'apprezzamento riuscirebbe erroneo o illusorio, come avviene tenendo una pallina in modo da toccarla con la superficie opposta delle due dita (indice e medio) incrociate, essendo in questo caso sentita come doppia.

Il tatto è pure un senso *suppletivo* (20): i ciechi possono imparare a leggere toccando con le dita punti in rilievo che, variamente disposti, formano l'alfabeto. È inoltre un senso *ricorrente*, perché la stessa superficie dermica sente ed è sentita. Infine è un senso *regolatore* dei movimenti, perché, avvertiti dalle sensazioni tattili, possiamo sostituire uno ad altro movimento, secondo che più giova.

Alle sensazioni tattili si accostano le sensazioni termiche, quando non derivino da uno stato interno dell'organismo, come il brivido febbrile (21), ma da stimoli esterni. Questi agiscono analogamente agli stimoli tattili; ma le sensazioni termiche conseguenti non devono confondersi con quelle propriamente tattili. Possono essere prodotte sia per il contatto di oggetti esterni, sia per irradiazione a distanza. Si distinguono in sensazioni di caldo e di freddo. Si è osservato che i punti sensibili al caldo e al freddo non sono i medesimi, e che essendo sparsi nelle diverse regioni della pelle in proporzioni diverse, là sensibilità termica raggiunge negli individui un diverso grado.

b) Uditive.

Contenuto, come si suol dire, delle sensazioni uditive sono i suoni e i rumori, che si distinguono in

quanto il suono corrisponde a una serie di vibrazioni regolari e periodiche, mentre il rumore corrisponde a vibrazioni irregolari (risultando da perturbazioni negli accordi): il tasto di un pianoforte dà un suono; lo stormire delle foglie è un rumore.

Ogni suono ha un'*intensità*, un *tono*, un *timbro*. L'intensità dipende dall'ampiezza delle vibrazioni; il tono, piú o meno alto, dipende dal numero delle vibrazioni comprese nel minuto secondo, ossia dalla loro durata e velocità; il timbro o colorito del suono consiste in un tono fondamentale piú energico, il quale perciò determina l'altezza del suono, e in un certo numero di armoniche o toni superiori a cui corrisponde un numero vario (doppio, triplo, quadruplo) di vibrazioni. Per questo timbro il suono d'un dato strumento musicale si differenzia da quello per es. dell'organo vocale.

L'organo vocale può dirsi il piú perfetto degli strumenti sonori. Esso vibra nella laringe, per l'azione combinata dei muscoli che a questa presiedono; e con l'azione della laringe si combina quella degli organi respiratorî, onde l'organo vocale può assomigliarsi a uno strumento a fiato. La cavità faringea, orale, nasale, funge da risuonatore. Dalla grande mobilità delle parti onde quest'organo risulta, la voce può ricevere specialmente nel canto innumerevoli melodiose variazioni.

Con le modulazioni del canto e le armonie degli strumenti musicali si destano sensazioni ineffabili, onde l'udito si considera come un senso squisitamente estetico. L'armonia scende profondamente nel nostro spirito assumendo talora un significato mistico, e destando i piú svariati sentimenti di gioia e di tristezza.

L'orecchio ha il duplice ufficio di raccogliere i suoni in unità e di discernerli; e come diventa perciò un organo estetico preziosissimo, cosí giova ai bisogni della vita, e soprattutto al linguaggio. Infatti la parola s'impara perché si ode (onde i nati sordi sono anche muti). L'imagine uditiva si tramuta in imagine vocale rapidamente, cosí che « udire è come parlare a se stessi ». Non basta veramente udire un suono per riprodurlo; ma per l'esercizio si addestrano del pari l'udito e gli organi vocali. V'è però un limite nella capacità di acquisizione del linguaggio, che si accentua col progredire dell'età. Usando insomma costantemente un dato schema linguistico, la capacità vocale si va a poco a poco restringendo; ed è questa la ragione per cui le lingue straniere s'imparano piú presto e facilmente nell'età giovanile.

c) *Visive*.

Il contenuto delle sensazioni visive sono la luce e il colore, inseparabili. Si deve poi aggiungere la forma dei corpi, benché questa risulti piú specialmente dalle sensazioni muscolari e tattili (22, 23 *a*).

La luce che i corpi riflettono colpisce l'occhio; e l'occhio si può paragonare a una lastra fotografica, esistendo una certa analogia fra la impressionabilità della retina e quella della lastra fotografica. L'occhio fu pure assomigliato a una camera oscura perfettamente chiusa: il foro pupillare serve al passaggio dei raggi luminosi.

Le sensazioni luminose, colorate o cromatiche, si distendono secondo la scala dei colori dello spettro: *violetto*, indaco, turchino, *verde*, giallo, aranciato, *rosso*. Sono fondamentali o elementari il violetto, il verde,

il rosso, perché la loro varia combinazione dà luogo a tutti i colori, mentre se sono riuniti nelle stesse proporzioni generano il bianco (che è un colore soltanto nel rispetto psicologico, non in quello fisico).

Una sensazione visiva non scompare subito dopo cessato l'eccitamento, ma persiste un certo tempo come *imagine consecutiva* (il che conferma la natura chimica del senso visivo (17)). Questa imagine appare da prima colle proprietà stesse (di chiarore e colore) dello stimolo, ma poi, per le impressioni cromatiche, in breve tempo si ha il tramutamento nel colore che i fisici chiamano *complementare*. Per le sensazioni acromatiche (quali sono il nero e il bianco) il colore dell'imagine consecutiva è quello che si può dire contrario al primitivo, cioè il bianco si tramuta nel nero e viceversa.

È ben nota l'importanza del senso visivo nella conoscenza. Le idee generali di forma, estensione, spazio, sebbene derivino da sensazioni tattili e muscolari, hanno pure, come ridiremo piú oltre (25), un contributo dalle sensazioni visive, tanto che queste possono alla fine sostituire, nell'apprezzamento, le altre. Tale ufficio è compiuto dal senso visivo specialmente per le innervazioni motrici dell'occhio. La realtà stessa esterna ci è rivelata larghissimamente dalle svariate sensazioni visive; e infine spetta a queste, per le infinite armonie dei colori e delle forme, un'alta e delicata funzione estetica.

d) Gustative.

Alle sensazioni gustative appartengono i sapori, i quali provengono dalla solubilità dei corpi messi in contatto della lingua (benché non tutti i corpi solubili abbiano sapore). La lingua, organo del gusto, non

è però, ripetiamolo, egualmente sensibile in ogni sua parte: è maggiore la sensibilità gustativa della punta e dei bordi. Inoltre la sensazione prodotta da un corpo sulla parte anteriore può essere differente da quella prodotta sulla parte posteriore; per es. il solfato di sodio appare, in queste due parti, salato e amaro.

I sapori principali sono l'acido, il dolce, l'amaro e il salato; ma possono, combinandosi, dar luogo alle più svariate sensazioni. Si verifica fra i sapori un certo contrasto, che ricorda quello dei colori. Il sapore dolce può combinarsi coll'acido e coll'amaro, e produrre una specie di accordo piacevole di sapori. Quanto al salato si sa bene che non può essere temperato dal dolce, col quale non può armonizzare in alcun modo. Il contrasto fra il dolce e gli altri sapori si rivela anche per altri fatti. Se per es. dopo aver gustato una sostanza amara o salata beviamo dell'acqua, questa ci sembra dolce; e dopo aver consumato una gran quantità di materia zuccherata proviamo nella bocca un senso di acidità.

Sul gusto influisce anche l'intensità dello stimolo, la quale, se è eccessiva, rende spiacevole lo stimolo generalmente piacevole, come sarebbe quello che dà la sensazione di dolce o di acido.

e) Olfattive.

Abbiamo dai corpi sensazioni olfattive, vale a dire di odore, in conseguenza della loro volatilizzazione. Le materie non volatili non dànno odore; e poiché la luce, il calore, l'umidità favoriscono la volatilizzazione, sviluppano anche gli odori, come si nota dopo un temporale.

Non abbiamo una classificazione rigorosa degli odori; ma si distinguono oggettivamente in aromatici,

agliacei, e fetidi; soggettivamente in freschi e soffocanti, eccitanti e nauseanti.

Il senso olfattivo ha strettissimo rapporto col senso gustativo, cosí che fu detto la sentinella del palato, come il gusto sarebbe la sentinella dello stomaco. L'olfatto è in certo modo un gusto in lontananza, per l'azione che l'odore esercita sul sapore.

Notevole è la differenza dello sviluppo che il gusto raggiunge negli animali in confronto con l'uomo. Essa devesi indubbiamente alla diversa importanza biologica di questo senso; in altri termini, l'animale ha l'olfatto piú fine perché, camminando prono, ne abbisogna alla scelta del cibo.

Infine l'olfatto è in stretta relazione col senso vitale, sia perché serve a destarne gli appetiti, sia perché comunica allo stomaco speciali sensazioni. Certi odori, com'è noto, provocano la nausea.

CAPITOLO III

La Percezione.

Sommario. — § 24. Il processo della percezione. — § 25. L'idea di spazio. — § 26. L'integrazione. *a*) In generale. *b*) Sue specie. — § 27. L'allucinazione. — § 28. L'illusione. — § 29. Il sogno.

§ 24. Il processo della percezione.

Sensazione e percezione sono termini che comunemente si scambiano; ma, a considerarli con criterio rigoroso, i due stati di coscienza devono rimanere distinti. La sensazione infatti è per sé uno stato di coscienza inarticolato, in cui l'attenzione rimane indistinta, come in chi per es. ascoltasse un discorso pronunciato in lingua a lui ignota. Per contro nella percezione il lavoro psichico si fa più complesso, perché lo stimolo è nettamente avvertito e individuato, se pure non è anche dichiarato col suo nome. Essa implica pertanto un sistema di relazioni mentali che sono assenti propriamente dalla sensazione pura.

L'oggetto della percezione può essere sensibile o intellettuale; e analogamente si sono distinte le due specie di percezione sensibile e intellettiva. Quest'ultima, avendo a oggetto un'idea, o qualsiasi altro dato dell'esperienza interna, dicesi anche interna. Il dato della percezione sensibile può essere sia nel nostro corpo sia fuori di noi. Viene pertanto localizzato, cioè allogato nel corpo, o proiettato nel mondo esterno. La proiezione, comunque sia interpretata, è necessaria a

distinguere nella nostra esperienza il dato esteriore od oggettivo da quello piú propriamente interno o soggettivo.

Ogni processo percettivo ha una sua propria durata, che è naturalmente varia. Il tempo minimo fu calcolato $^1/_{10}$ di secondo. In generale il tempo di reazione percettiva varia con le condizioni dell'oggetto e del soggetto, potendo le une e le altre essere diversamente favorevoli all'avvertimento percettivo.

Una speciale importanza hanno quindi in questo processo l'attenzione e l'abitudine. Se l'attenzione è rilassata (come nell'assistere a una lezione noiosa), o se l'oggetto è nuovo, il processo percettivo è piú lento e faticoso. L'interpretazione può presentarsi con possibilità diverse, e la mente può oscillare tra l'una e l'altra: è il periodo del processo percettivo detto del *dilemma*.

Nella localizzazione del dato sensibile, compresa nel processo percettivo, si ha il primo rudimento dell'idea di spazio; e sulla formazione di questa idea ci converrà soffermarci alquanto, prima di proseguire nell'analisi della percezione. — Intanto, riassumendo, sappiamo che *la percezione si suole distinguere dalla sensazione per la sua maggiore complessità psichica, poiché per essa s'interpreta e si localizza lo stimolo. Il tempo della percezione muta specialmente in relazione all'attenzione e all'abitudine del soggetto.*

§ 25. L'idea di spazio.

Che cosa è lo spazio? È forse un diverso dalle cose? Queste sono infatti, come si esprime il linguaggio co-

mune, in esso collocate? È, per dire altrimenti, un contenente di cui le cose siano il contenuto?

Noi in vero non possiamo assumere lo spazio come una realtà a sé; ma esso piuttosto consiste in un'idea che risulta da determinati rapporti, e più specialmente da quello della coesistenza. Però sulla genesi di questa idea l'accordo non è assoluto. Secondo la teoria detta *nativistica* l'idea di spazio sarebbe anteriore all'esperienza, cioè sarebbe innata nell'intelletto. Secondo la teoria *genetica* essa emerge dall'esperienza sensibile allo stesso modo che ogni altra idea (20); e risulta dalla coesistenza dei dati esterni, per le sensazioni a cui questi danno luogo. Delle due teorie è generalmente accolta quest'ultima, che si dice anche *empirica*.

Le sensazioni avrebbero già per sé una proprietà in cui consisterebbe il primo rudimento dell'idea di spazio; cioè avrebbero una certa *spazialità*. La puntura d'uno spillo al dito è sentita per es. come meno estesa dell'impressione generale che si prova immergendo tutta la mano in un bagno caldo. Ma l'idea di estensione, elemento essenziale dell'idea di spazio, si svolge e si precisa anche per ulteriori esperimenti; per quello per es. onde si passa più volte la mano sopra una data superficie, ottenendosi così sensazioni varie, tattili e muscolari, delle quali si avverte la continuità. E se le due mani si tengono fisse sopra due punti od oggetti, e poi si muovono fino a incontrarsi, le sensazioni tattili e muscolari risultanti valgono a darci parimenti le idee della distanza e della coesistenza.

Concorrono a questo duplice ordine di sensazioni anche le sensazioni visive (23 *c*), ma non sono necessarie, tanto è vero che l'idea di spazio si forma anche nei ciechi-nati. Si è poi notato che questi, operati

adulti, non hanno l'idea precisa della distanza degli oggetti. Conviene che le nuove sensazioni visive si ricolleghino a sensazioni motrici perché le distanze possano apparire.

Alle tre direzioni del nostro movimento, nel senso della lunghezza, della larghezza e della profondità, corrisponde l'idea dello spazio *tridimensionale*. Ciò è confermato anche dalla loro abituale designazione, perché si parla di sopra e sotto, di destra e sinistra, di avanti e indietro.

Se si prescinde da ogni determinazione concreta si ha l'idea matematica di spazio *puro*; e se si prescinde da ogni limite si ha l'idea metafisica di spazio *infinito*.

L'idea di spazio si forma anzitutto, secondo la teoria genetica (o empirica), per il contributo dell'originaria spazialità delle sensazioni. Vi concorrono poi specialmente le sensazioni tattili e muscolari. Un suo primo dato è l'estensione e quindi la distanza. Le tre dimensioni dello spazio si riferiscono alla varia direzione dei nostri movimenti.

§ 26. L'integrazione.

a) *In generale.*

Nella percezione il dato sensibile entra in un particolare sistema di relazioni mentali: vale a dire che al dato medesimo preesistono, nel soggetto, elementi intellettuali in cui esso viene a rifondersi. Questo processo di rifusione, o di assimilazione, fu detto *appercezione* (Herbart), ma è infine un processo d'*integrazione*.

Non c'è percezione la quale, per il riferimento del dato sensibile al già noto, ossia per la sua classificazione, non implichi un lavoro mentale integrativo. Naturalmente questo varia con la capacità propria del soggetto, e con la sua particolare orientazione psichica. Tale varietà risulta dalla più comune esperienza. Il bambino a cui si mostri per la prima volta un uovo, lo crederà altra cosa, per es. un ciottolo, o viceversa. Se domandiamo a persone di diversa cultura e tempra morale quali pensieri desti in loro una parola determinata (per es. Dio, umanità, valore ecc.) otterremo indubbiamente risposte diverse, corrispondenti alle diverse integrazioni che in loro avremo suscitato con la nostra domanda.

Se l'integrazione non è immediata, e tuttavia persiste la tendenza a compierla, si ha quello stato particolare che si dice *curiosità*, la quale, com'è facile comprendere, presuppone un certo movimento psichico e specialmente la *meraviglia*. L'uomo incolto non si meraviglia di certi fenomeni di cui ignora affatto la ragione, perché, essendo sprovvisto di cognizioni adeguate, non può né dubitare, né quindi desiderare di sapere. Il desiderio di conoscere qualche cosa di più, circa un oggetto determinato, non può nascere se non quando di quell'oggetto si sappia qualche cosa. Una mente deserta e sterile rimane inerte innanzi a cose da cui altri sono colpiti, ed è necessariamente incapace di quella curiosità che muove a investigarne la natura e le ragioni.

Anche gli animali bruti sono capaci d'integrazione percettiva, come si osserva nelle manifestazioni dei loro istinti: per es. nella ricerca del cibo possono essere diretti da semplici indizi del colore, della forma, dell'odore. È questa attitudine integrativa che li rende educabili.

b) Sue specie.

L'integrazione ha specie diverse: segnaleremo anzi tutto quella detta di *completamento*. Veramente è un'integrazione comune a ogni processo percettivo, se questo richiede che il dato sensibile sia completato con elementi preesistenti. Riesco a riconoscere in un dato oggetto una mela, perché integro, ossia completo, gli elementi sensibili attuali con le nozioni che già possiedo, relative al genere *mela*. Per riconoscere il ghiaccio mi basta vederlo, perché completo le sensazioni visive con altre nozioni mie proprie. Cosí sentendo pronunciare la parola *ghiaccio*, completo l'audizione di questa parola con quello che so e ricordo e penso in quel momento.

La funzione però del completamento si presenta in alcuni casi in grado piú saliente. Per es., se si è pratici d'una lingua o d'un dialetto, si completa una parola o una frase espressa imperfettamente, e cosí si riesce a intenderne il senso. Nella conversazione non si dice da ciascuno tutto quanto gli altri capiscono; e guai se cosí non fosse! dovremmo fare sempre, per intenderci, discorsi lunghissimi. Se due persone della medesima cultura o professione si comprendono facilmente, e possono quindi abbreviare di molto i loro discorsi, ciò si deve alla loro particolare capacità integrativa.

Il completamento avviene alcune volte spontaneamente; altre volte richiede un certo sforzo.

Vedo una persona che conosco: il vederla e il riconoscere che è quella data persona, è tutt'uno. Ma se l'ho vista poche volte, o da troppo lungo tempo, o la trovo in circostanze assai diverse delle solite, può darsi che io da prima non riesca a riconoscerla, e che

quindi la percepisca senza avvertire che è quella data persona. In seguito un caso sopravvenuto, o la voce ch'essa mi faccia udire parlando, o uno che la chiami per nome, o un gesto particolare, od altro, fa sí che la riconosca, per l'integrazione che cosí viene in me provocata.

Spesso si ode un detto cosí confusamente da non intenderlo, e ne resta il suono confuso per qualche tempo nella coscienza; ma intanto una circostanza notata ci conduce a pensare al senso che potrebbe avere il detto medesimo, e a riprodurlo distinto e intelligibile.

È completamento anche la cosí detta *collocazione*. Integro l'idea d'una pianta inquadrandola nella sua famiglia; quella d'una città attribuendola a una regione; un fatto storico riportandolo alla sua epoca. La conoscenza pertanto che noi possediamo di determinate classi, di leggi, di particolari tipi o schemi, è assai importante, perché ci dà l'attitudine a completare la nostra esperienza sensibile, attuale; ed è indeterminabile la serie integrativa che può risultarne.

Un'altra specie d'integrazione è quella che si dice di *sostituzione*. Consiste in questo: a un dato mentale con cui integriamo un dato sensibile può *sostituirsi*, per la suggestione che ci viene da un nuovo elemento sensibile, o per un grado piú forte di attenzione, un dato mentale diverso, onde si corregge la percezione primitiva.

Essendo chiusi i vetri di una finestra della mia stanza, e guardandoli, ne ho una sensazione visiva che giudico d'un punto nero piccolissimo fisso sul vetro. Poi a un tratto il muoversi di esso nel suo contorno e dal suo posto, mi fa accorgere d'un grande uccello

ch'io vedo lontano nell'aria. Allora nella mia percezione all'idea dell'oggetto minimo che è il punto nero piccolissimo, *si sostituisce* l'idea dell'oggetto grande che è il volatile dalle ali grandi e poderose. È evidente che cosí l'impressione visiva nell'atto percettivo in certo modo si eclissa per la immagine evocata e sostituita, come il segno che si trascura e dimentica, dopo che per esso siamo arrivati a concepire la cosa indicata.

Analogamente s'interpreta un telegramma a segni punteggiati, che si sostituiscono con lettere alfabetiche; e s'interpreta il discorso a gesti di un sordomuto. Cosí si spiega l'interesse delle rappresentazioni drammatiche nelle quali la fantasia è eccitata a sostituire le persone immaginate a quelle degli attori.

Il compositore tipografo vede la parola da sinistra a destra, leggendola da destra a sinistra. L'orologiaio che ingrandisce i piccoli pezzi della macchina dell'orologio, vede i pezzi medesimi piú distintamente che coll'occhio nudo, ma attribuisce loro la grandezza naturale.

Tutti, trattandosi di un oggetto molto noto, per esempio della figura d'un uomo, lo vediamo pressoché della stessa grandezza a distanze diversissime, malgrado la differenza notevolissima delle immagini risultanti sulla retina, proporzionali alle distanze medesime.

Leggendo un manoscritto, quando si sia indovinato che un segno anche mal fatto è una data lettera, ci si figura la lettera nella forma precisa che la distingue, malgrado l'impressione del segno fatto coll'inchiostro.

Vedendo un oggetto, qualche tratto della impressione sensibile prodottane suggerisce che sia un vegetale o un animale; e allora la percezione dà addi-

rittura i tratti rappresentativi caratteristici del vegetale e dell'animale; e ciò succede anche se l'oggetto non fosse né l'uno né l'altro.

A un bambino fu mostrato una volta un orologio con la lancetta piccola che segnava i secondi; ed egli credette che quella lancetta fosse una bestiolina, cioè le applicò i caratteri dell'animale ch'egli avea nella mente, quantunque in realtà non fossero in quella lancetta.

Analogamente avviene nei casi in cui, per spiegarci una cosa, la indichiamo col nome di una cosa nota. L'indicazione per mezzo di quel nome significa che alla cosa suddetta si è sostituità l'idea generica che ne possediamo. E alcunché di simile fanno i bambini nel giocare, quando immaginano che sia un cavallo il bastone che mettono fra le gambe, come se lo cavalcassero (Ardigò).

Si ha infine l'integrazione di *ragionamento.* Una percezione è per se stessa un ragionamento, sia perché ne *deduciamo* la realtà effettiva dell'oggetto sensibile, sia perché di questa realtà determiniamo, per effetto della percezione, la natura particolare: integrare è ragionare. Ma il carattere razionale dell'atto integrativo appare in alcuni casi ancora piú spiccatamente. Viaggiando in ferrovia, se a una stazione il treno si ferma, e di fianco se ne trova un altro che stia movendosi nella direzione opposta, si ha l'impressione che il treno in movimento sia il nostro, o viceversa; e l'errore si corregge guardando le ruote del treno parallelo, e ragionando analogamente.

La fiamma che si vede sul beccuccio di una lampada a gaz, è la serie indistinta dei buffi di gaz, che scappano fuori successivamente dalla fessura del bec-

cuccio medesimo; e tuttavia la detta fiamma si percepisce come se rimanesse sempre identica materialmente a se stessa. Integrando col ragionamento la percezione, correggiamo l'erroneo giudizio.

L'integrazione è implicita nella percezione per il riferimento della sensazione allo stimolo, e per la classificazione di questo. Essa varia con l'esperienza, e per i fattori speciali della psiche individuale. Si preannunzia nella curiosità: è comune anche ai bruti. Si distinguono tre specie d'integrazione: di completamento (che comprende anche la collocazione), di sostituzione e di ragionamento.

§ 27. L'allucinazione.

Cose che non esistono e fatti che non avvengono possono tuttavia essere percepiti come se realmente esistessero e avvenissero. La *sensazione pura* può dunque scambiarsi con la percezione, e ritenersi esterna anziché interna, ossia si può credere che esista in realtà un oggetto ch'è soltanto mentale. Tale fenomeno è dovuto a uno stato psichico anormale, dipendente da una sovreccitazione patologica dei centri cerebrali (piú intensa dell'eccitazione normale propria della percezione); e si chiama *allucinazione*. I sensi piú facili a subire questa anomalia sono la vista e l'udito.

Un'allucinazione può persistere piú o meno a lungo, con forma e determinatezza varia; può comunicarsi per suggestione, come avviene nelle persone del volgo a cui appaiono, nell'esaltazione della credulità, fatti miracolosi. L'allucinazione può anche correggersi, e si corregge infatti o ritornando allo stato normale, op-

pure durante la stessa allucinazione, se la morbosità si limita a un solo ordine di sensazioni e le rimanenti funzioni si conservano allo stato normale. Il tatto può correggere l'allucinazione visiva, e la vista può correggere l'allucinazione uditiva.

Si suole distinguere l'allucinazione vera e propria dalla pseudo-allucinazione, la quale si accompagna alla persuasione che la realtà esterna manchi, onde le sensazioni che si hanno s' interpretano piuttosto come segni d' un potere misterioso, sopranaturale. Tale sarebbe per es. quella *voce interna* che Socrate udiva, e che egli attribuiva a un certo demone che aveva dentro di sé. A questa medesima categoria di allucinazioni false sono da ascriversi quelle dovute alla febbre, oppure all'azione dell'oppio, della belladonna, dell' haschich.

Una pagina di psicologia allucinatoria ce l'offre l'ascetismo religioso nella sua pratica. « Qua è l'eremita del deserto, che macerato dai lunghi digiuni o dai severi cilici, arriva spesso alla personificazione di quel demonio a cui dà battaglia colla tenace preghiera. E il demonio si presenta a lui, oggettivato in quegli stimoli che meglio lusingano il senso e la carne. Allora egli vede e ode e tocca; e rincrudisce a sangue il martirio del corpo, e riaccende il fervore della prece, finché vinto dalle tormentose immagini della sua mente, sfinito di forze cade al suolo, mentre il suo pensiero folleggia in un languido e sconfortato delirio. Là è una giovinetta che ruba il sonno alle notti, per passare le ore nell'estatica contemplazione di Maria, inginocchiata dinanzi al simulacro che la rappresenta. E prega, prega, prega: le mani giunte, il petto ansante, l'occhio su quel simulacro immobilmente fisso. Quand'ecco sfolgorare al suo sguardo un'aureola di luce, e la divina figura vestir forma umana e umani colori, e sorridere e parlare; ed essa obliata dietro il dolce rapimento, vedere e udire la bella Madonna e pregustare le gioie del Paradiso » (Dandolo).

L'allucinazione è una falsa percezione: si distingue dall'allucinazione propriamente detta la pseudo-allucinazione: (è tipica l'allucinazione ascetica).

§ 28. **L'illusione.**

Mentre l'allucinazione può considerarsi come una falsa percezione, perché pone come presente un oggetto assente, l'illusione è una percezione il cui oggetto è bensí reale, ma è integrato erroneamente. Se per es. di notte passando per una via di campagna scorgessimo appostato a un albero un uomo, e questo non fosse invece che un fascio di canne, saremmo vittime d'una illusione.

L'illusione può nascere o da condizioni esterne tali che favoriscano l'errore nell'interpretazione percettiva; o dalle condizioni speciali del soggetto, come, nel caso citato, la preoccupazione d'essere aggredito. Si ha allora uno stato di anticipazione percettiva (15).

Chi sia stato presente a una scena di sangue e ne conservi viva l'impressione, tende a riconoscere, e può avvenire che di fatto riconosca, l'autore del delitto in persona estranea, che abbia con quello solo qualche affinità di sembiante. Se giriamo su noi stessi e poi ci fermiamo di botto, ci sembrano girare anche gli oggetti che stanno intorno. Gli esempi d'illusione in relazione alle condizioni del soggetto e dell'oggetto, possono del resto moltiplicarsi facilmente.

Notevole è particolarmente l'illusione a cui sono soggetti gli amputati. Incomincia il piú spesso dopoché, compiuta l'amputazione, il paziente ritorna in se stesso; egli sente l'arto al suo posto naturale, e ne prova perfino dolori acuti; e questa localizzazione illusoria può anche durare a lungo. Si percepisce spe-

cialmente l'estremità dell'arto, il piede, la mano. A tale illusione sembra concorrere l'irritazione delle estremità nervose del moncone.

In generale anche l'illusione si corregge con l'esperimento. La scienza progredendo ha corretto illusioni comuni, quale ad es. il moto del sole intorno alla terra, la credenza che la terra fosse piana, e l'oggettività delle proprietà sensibili dei corpi (20).

L'illusione nasce da un errore d'integrazione, per condizioni soggettive od esterne: è caratteristica l'illusione degli amputati. Le illusioni si correggono con l'esperimento.

§ 29. Il sogno.

È caratteristica quella specie d'illusione che avviene durante il sonno, vale a dire il *sogno*.

Nel sonno la circolazione cerebrale avviene in modo imperfetto e insufficiente, per l'anemia particolare della sostanza corticale; e la disintegrazione che si accompagna al lavoro psichico normale cede il posto alla reintegrazione o riparazione organica. Perciò la funzionalità psichica si riduce nel sonno a pochi centri, mentre gli altri riposano; e si ha in ciò un primo argomento che spiega lo strano fantasticare del sogno.

Sulle illusioni del sogno influiscono le sensazioni esterne (3), e anche quelle interne. Un'alterazione nella respirazione, nella digestione, nella circolazione, e via dicendo, può provocare sogni analoghi alla qualità della sensazione organica. Il corso del sogno è pure determinato dall'esperienza anteriore, e in generale da quegli stati che si riferiscono ai sensi che più si sono esercitati, e che hanno lasciato tracce più profonde nelle disposizioni mentali. Possono pure risorgere nel sogno

rimorsi già superati, o desiderî che nella veglia rimangono assopiti.

Le illusioni del sogno si succedono rapidamente e automaticamente. Il loro disordine è dovuto al difetto di discernimento critico dipendente da quel particolare stato cerebrale che, come dicevamo, caratterizza il sonno.

Al primo svegliarsi, rinnovandosi le condizioni fisio-psichiche normali, correggiamo le illusioni o le allucinazioni del sogno, e l'esperimento immediato che facciamo aprendo gli occhi ci ammonisce della sua frivolezza e fugacità. Potendo, svegliati, stringere, per mo' d'esempio, il pugno, non sentiamo in esso la resistenza delle monete che credevamo, sognando, di avere in mano.

Tuttavia accade che le illusioni, sebbene avvertite come tali, conservino nel nostro spirito, dopo svegli, una certa persistenza, almeno nel sentimento di gioia o di tristezza da cui erano accompagnate. Ciò avviene poi piú specialmente negli ingenui che attribuiscono al sogno un misterioso significato profetico, e ne' malati di mente in cui il sogno può destare nuove forme di delirio.

Il sogno non si accompagna per sé all'azione, neanche se si sogni d'agire; ma l'agitazione che può accompagnarlo ha pure qualche esteriore manifestazione, nel respiro, nel lamento, nel balbettío. Se il sogno si svolge con l'azione si ha il sonnambulismo. Neppure in questo però funzionano normalmente la coscienza e la volontà, onde il sonnambulo che compia un dato atto non può esserne ritenuto responsabile.

Il sogno ha ragioni fisiologiche (il sonno) e psichiche (difetto di controllo): ha una certa risonanza nel nostro spirito anche dopo svanito: si distingue dal sonnambulismo.

ESERCIZI

60. Si dimostri come in una serie di percezioni concorrano e si combinino variamente gli elementi sensibili e intellettuali.

61. S'illustri sperimentalmente la teoria genetica dell'idea di spazio, facendo convergere nell'esperimento le sensazioni tattili, muscolari e visive.

62. Prendendo a modello il seguente esempio di successive integrazioni mentali, da cui risulta la grande varietà integrativa di cui una percezione è capace, si citino altri esempi analoghi.

« Da un'altura verso sera vedo in un certo punto alzarsi in furia un gran fumo rosseggiante cupamente alla sua base, e capisco che si tratta dell'incendio di un edificio nella campagna. Confusamente concepisco insieme più o meno direttamente il correre, il gridare, il disperarsi della gente intorno; e giovani e vecchi, e sani e malati, e uomini e donne; e queste discinte coi bambini lattanti. E la confusione, e il fuggire, e il soffocarsi e l'arrostirsi dei buoi, dei cavalli, dei suini, dei polli, accolti qua e là nell'edificio. E il consumo e lo sperpero dei foraggi, dei grani, degli attrezzi di campagna, della mobilia e del corredo delle abitazioni. E il crollare dei tetti con fracasso, e lo scoppiettare delle fiamme, e il dilatarsi di esse alle parti attigue. E l'accorrere della gente dai luoghi vicini, con aspetti nuovi e gesti e parole diverse. E i messi in diverse direzioni a chiamare aiuto e a portare notizie. E le cause che possono aver prodotto l'incendio; un zolfanello acceso, un fuoco in cucina non spento, una lanterna imprudentemente lasciata in luogo pericoloso, la mano d'un malfattore. E il danno cagionato al padrone e ai villici; e l'effetto morale nel paese; e via discorrendo per tante altre circostanze che non si finirebbe più » (Ardigò).

63. Mediante l'esperimento correggiamo le integrazioni percettive erronee, e arricchiamo di nuovi dati quelle veritiere. — Come per es. un fanciullo potrebbe persuadersi che il freddo del ghiaccio è proprio di questo, anziché una sua illusione? — Si ci-

tino esempi di esperimenti vari, utili ad assicurarci delle proprietà delle cose.

64. L'idea di un oggetto o d'un fatto risulta da integrazioni percettive che mutano necessariamente secondo la cultura e le abitudini mentali dell'individuo. Per es. un chicco di grano provoca integrazioni diverse nelle menti d'un chimico, d'un negoziante di grano, d'un biologo, d'un mugnaio. — S'illustri questo esempio, e se ne citino altri analoghi.

65 Formulata qualche domanda che riguardi l'esperienza o la cultura, si dica quali risposte si può attendersi da determinate persone di diversa età, cultura ecc.

66. Si rilevi come sull'integrazione percettiva d'una cosa o d'un fatto, influisca, in varie circostanze, la cenestesi (cioè il benessere o il malessere dipendente dalle condizioni organiche d'un determinato momento).

67. Anche l'apprezzamento d'un atto compiuto da una determinata persona risulta, come l'integrazione percettiva, dalle diverse disposizioni psichiche, e specialmente morali, del soggetto. (Esempi).

68. Si analizzi il processo integrativo che si segue nella scelta e nell'uso di alcuni traslati.

69. Si dimostri come l'esperienza e la cultura abbrevino il tempo dell'integrazione, mentre il loro difetto lo allunga.

70. L'alunno riguardi la meraviglia e la curiosità in casi concreti occorsi a lui stesso, od osservati in altri individui.

71. Si diano esempi d'integrazione percettiva notata in animali.

72. Per ciascuna delle specie d'integrazione l'alunno citi esempi conformi.

73. Si commenti il detto che « l'illusione sta all'allucinazione come la maldicenza alla calunnia ».

74. Come la suggestione possa provocare l'illusione.

75. Si dimostri il carattere così detto mitologico, del sogno, in quanto proviene da sensazioni interne (per es. della respirazione) o esterne. (Converrà a questo fine analizzare qualche sogno).

CAPITOLO IV

Rappresentazione e Imaginazione.

SOMMARIO. — § 30. Il processo rappresentativo. *a*) Gli elementi della percezione. *b*) In che consiste il rappresentare. *c*) Rappresentazione e sensazione. — § 31. La persistenza delle impressioni sensibili, e la virtualità rappresentativa. — § 32. L'imaginazione.

§ 30. Il processo rappresentativo.

a) *Gli elementi della percezione.*

Ogni percezione implica necessariamente determinati elementi sensibili, che dipendono dall'azione diretta degli stimoli relativi. A questa azione alcune volte ci abbandoniamo, come quando ascoltiamo in religioso raccoglimento uno squarcio di musica, o rimaniamo affascinati da un panorama. Ma sugli elementi sensibili possono prevalere, nel processo percettivo, quelli ideali, che di fatto, come dicevamo, concorrono all'interpretazione dell'oggetto (24) mediante l'integrazione (26). Comunque la percezione presuppone sempre qualche contributo degli elementi mentali preesistenti. Il loro numero è vario, ed è necessariamente tanto maggiore quanto è piú scarso il contributo delle sensazioni dirette. S'io *vedo* una mela, debbo, per riconoscerla, integrarne la visione con varî dati ideali; e questi saranno in numero minore se oltre a vedere la mela, la tocco, l'assaggio e via dicendo.

b) *In che consiste il rappresentare.*

Nella percezione il dato sensibile è integrato mediante l'esperienza trascorsa, sebbene manchi lo stimolo esterno che risusciti questa esperienza direttamente. Osservando una mela ne penso le proprietà gustative, olfattive ecc. perché, avendole altra volta sperimentate, ora ricorrono al mio pensiero senza ch'io debba rinnovare gli esperimenti già fatti: insomma me le *rappresento.* La rappresentazione dunque propriamente detta consiste nel riprodursi di sensazioni, pur essendo assente lo stimolo originario che le determinava. Ci rappresentiamo le persone a noi note anche se sono lontane: rivediamo nella mente le cose piú disparate che una qualche volta ci hanno occupati. Certo uno stimolo è necessario anche a questa reviviscenza mentale; ma esso, anziché esterno, è corticale o intercerebrale; l'eccitamento è nei centri, e si diffonde dall'uno all'altro (17).

c) *Rappresentazione e sensazione.*

Ciò posto, si comprende come tra la rappresentazione e la sensazione sussista necessariamente un rapporto strettissimo; e infatti sono comuni alla percezione e alla sensazione la sede centrale, la qualità e il tono (18).

È naturale che la sede sia la medesima, se identico è il contenuto; ma a comprovare questa identità di sede soccorre, con questa considerazione razionale, anche l'esperimento. Si è infatti dimostrato che pensando con qualche intensità e per un certo tempo un dato colore, il nervo ottico ne rimane affaticato; e se

si contempla, poniamo, mentalmente, a occhi chiusi, con una certa intensità e per un certo tempo, un colore vivo, per es. il rosso, e poi si aprono gli occhi sopra una superficie bianca, in questa si vede l' imagine del colore complementare (bleu-verdastro). L'imagine e la percezione corrispondono in questo modo a uno stesso processo fisio-psichico, che presuppone l' identica sede centrale.

La comunanza della qualità è evidente poiché nella rappresentazione si riproduce la sensazione. Però una rappresentazione anziché riprodurre fedelmente una sensazione determinata, può risultare di piú dati sensibili variamente combinati. Mi rappresento per es. l'ippogrifo pur non avendolo mai veduto, combinando fra loro le sensazioni avute dal cavallo e dalle ali dell'avoltoio. Certo in nessun caso si può rappresentarsi ciò che non si è mai e in alcun modo percepito: un cieco-nato non può avere le imagini dei colori; ma si possono creare, per l'attività rappresentativa, anche oggetti inesistenti. La rappresentazione insomma, se non si può svincolare essenzialmente dall'esperienza sensibile, ha però per sé una libertà maggiore della sensazione e della percezione, le quali sono necessariamente legate all' oggetto che le determina.

Sono piú facili a riprodursi (rappresentativamente) le sensazioni dell'udito e della vista; assai meno facilmente possiamo rappresentarci (cioè riprodurre mentalmente) i sapori e i profumi. I sensi piú rappresentativi possono tuttavia supplire gli altri. Ad es. il freddo si può rappresentare mediante la riproduzione di adeguate sensazioni visive. Lo spirito nostro è utilitario: adotta spesso le rappresentazioni che piú gli

convengono, in luogo di quelle che piú si appropriano alla natura delle cose.

Analogo è anche, nella rappresentazione e nella sensazione, il tono o colorito. La riproduzione d'una sensazione piacevole o dolorosa conserva questo tono. Ma poiché d'ordinario la vivezza della rappresentazione è minore di quella della sensazione (perché l'attività cerebrale destata dalle correnti intercerebrali è meno viva, solitamente, che non nelle correnti che provengono dalla periferia), anche il sentimento analogo diminuisce d' intensità. Ciò tuttavia non esclude che, per una particolare impressionabilità del soggetto, un dolore puramente rappresentato sia piú intenso e assillante del dolore stesso esperimentato sensibilmente. È il caso ben noto e frequente di chi attenda di sottoporsi a un' operazione chirurgica.

La rappresentazione, compresa nella percezione, riproduce un dato dell'esperienza senza l'azione diretta dello stimolo esterno. Ha comune con la sensazione originaria la sede centrale, la qualità, il tono.

§ 31. **La persistenza delle impressioni sensibili, e la virtualità rappresentativa.**

Una sensazione non potrebbe riprodursi come rappresentazione se ne fosse scomparsa definitivamente ogni traccia, cioè se nulla affatto di essa persistesse. Le impressioni sensibili adunque non scompaiono del tutto.

« Se passa un insetto sul tessuto molle del germoglio uscito dal seme di una quercia e lo morde, vi lascia un segno. Il germoglio diventa una pianta, che acquista dimensioni colossali, dura secoli e resiste alle

maggiori bufere; eppure non si è mai potuta cancellare nella sua intima compagine la traccia lasciatavi, mentre era ancor tenero, dall'esilissimo animaluccio. Del pari l'albero immenso del pensiero umano. Per quanto si sviluppi, si risentirà pur sempre inevitabilmente dei più fugaci sentimenti della prima età: la gioia momentanea di un fiore côlto fra l'erba, l'angoscia passeggera di un giocattolo smarrito, l'ira subito calmata di un alterco infantile, l'improvviso palpito di paura all'accento brusco di uno sconosciuto» (Ardigò).

Le impressioni sensibili persistono più o meno, e gli esempi di persistenza, che si potrebbero citare, sono infiniti. Ma in che consiste questa *persistenza*? Non sappiamo determinarla meglio che concependola come una *disposizione fisiologica*.

Il riprodursi della medesima nota proveniente da una corda del pianoforte è dovuto alla disposizione che la corda conserva; e il rinnovarsi di un atto automatico dipende dalla disposizione creata dall'esercizio. Analogamente il riprodursi di una sensazione è conseguenza d'una disposizione da essa lasciata negli organi cerebrali, ossia è l'effetto d'una modificazione rimasta nei centri. Tale disposizione ci richiama alla così detta *memoria organica*.

Il rumore monotono di un treno in movimento perdura un po' nell'orecchio anche scesi dal treno; rimane nella retina l'immagine dell'oggetto esaminato a lungo col microscopio, o l'immagine d'una fiammella a lungo guardata; rimangono quelle disposizioni particolari che si vanno acquistando con ripetuti esercizi, come quando s'impara l'arte della scherma, del suonare, della danza, del nuoto. — La persistenza delle impressioni sensibili, che si rinnovano nelle rappresen-

tazioni, è analoga a questa specie di memoria; ma non è da concepirsi come statica, fissa, alla stessa guisa dell'impronta del sigillo premuto sulla cera molle, bensí come una disposizione dinamica.

La disposizione fisiologica di cui parliamo fu pure concepita come *fosforescenza organica*. L'analogia, per ciò che ha di accettabile, consiste in questo, che le eccitazioni fisiologiche persistono dopo cessata l'azione dello stimolo, come le sostanze dette fosforescenti continuano a brillare anche dopo cessata la sorgente di luce da cui erano illuminate. Ma comunque non si deve dimenticare che la detta disposizione risulta essenzialmente dall'esercizio.

Ripetendo piú volte un atto riusciamo a compierlo piú agevolmente, perché persiste nel relativo tessuto l'effetto del lavoro compiuto (10). Tale persistenza assume valore di legge; è detta infatti la *legge dell'esercizio*. Si può formulare nei termini seguenti: « Se un dato processo cerebrale ha avuto luogo una volta, successivamente può riprodursi (o può prodursi un processo simile) perché, nella corrente nervosa relativa, la quale s'è in certo modo tracciata una via, persiste la tendenza a rinnovarsi nella medesima direzione ». Abbiamo qui un nuovo esempio dell'azione dell'*inconscio* sulle correnti della coscienza (3).

L'inconscio ci rappresenta, nella teoria delle rappresentazioni, una virtualità psichica indeterminabile. Non possiamo, per dire altrimenti, predeterminare le rappresentazioni di cui siamo capaci nelle varie contingenze della vita. Possono riapparire, in dati momenti, imagini che sembravano seppellite per sempre nell'oblío; e in condizioni fisio-psichiche anormali,

come sarebbe lo stato ipnotico, si possono rivivere stati di coscienza trascorsi da molto tempo. Ciò significa che non possiamo pretendere di conoscerci intieramente, cioè di esaurire, nei risvegli della coscienza di noi stessi, tutto il nostro essere.

Nel mondo delle rappresentazioni l'uomo vive una vita diversa da quella impostagli dalla realtà attuale; ed egli gode spesso ineffabilmente di questo libero dominio del suo spirito. Giustamente la potenza virtuale delle rappresentazioni fu paragonata a quella della circolazione del sangue, il quale dà alimento ai nostri organi anche quando non vengono riforniti di nuova sostanza nutritiva.

« Per la rappresentazione abbiamo una storia psichica e un mondo interiore, nel quale or lieta, or triste, or tranquilla, or tempestosa tumultua una vita. Come è cosa divinamente bella l'assistere al ridestarsi di quest'altro mondo, di quest'altra vita: la vita nel mondo delle rappresentazioni! Chiudere gli occhi e vedere; veder disegnarsi nell'immateriale scena del pensiero persone, cose ed azioni! Noi ci siamo tanto avvezzi che ne par cosa comune: ma quanto è tuttavia sempre sublime!

Adori pure altri il miracolo della natura quando, tra i silenzi della notte, scintillano dal cupo azzurro del cielo i mondi a migliaia a migliaia, o quando la terra, dopo un gelido inverno, rinverdisce ubertosa e feconda. L'anno ha una sola primavera, e i cieli stellati bisogna aspettarli. Mentre se io mi separo dal mondo e chiudo gli occhi e penso, i fiori della primavera ripullulano sotto il mio sguardo, e non ho bisogno che scendan le notti per contemplare i luminosi mondi del cielo. Sfrondate pure questo pensiero, ma anche nudo, esso sarà sempre l'espressione della verità più poetica che prorompe dal gran mistero della natura, e darà ragione al filosofo di dire: mai sono tanto meno solo che quando sono solo » (Dandolo).

La rappresentazione è possibile per il persistere delle corrispondenti impressioni sensibili, ossia per

la disposizione fisiologica che queste determinano, analoga alla così detta memoria organica, e dipendente dalla legge dell'esercizio. (Il mondo indeterminabile delle nostre rappresentazioni è una vera ricchezza interiore).

§ 32. L'imaginazione.

La rappresentazione può svolgersi in forme intellettuali diverse. Una di queste, come vedremo (36), è il pensiero logico: un'altra è quella che si dice comunemente *imaginazione*. Per la libertà infatti che caratterizza il mondo delle rappresentazioni (31), sono possibili e frequenti imagini svariate, e combinazioni d'imagini difformi dal reale, o schemi fantastici anche bizzarri.

In generale l'imaginazione consiste nel processo onde si riproducono mentalmente sensazioni passate combinandole variamente. Questa attività fantastica può essere provocata da una percezione attuale (d'una cosa, o d'un fatto qualsiasi), oppure da una determinata rappresentazione atta a risvegliarne altre (quella per es. d'una persona cara); o infine un'imagine può sorgere improvvisamente.

Non tutte le sensazioni però possono riprodursi, come sappiamo, facilmente (30, *c*); e ciò dipende, oltreché dalla loro natura, dal diverso tipo del soggetto, o della sua imaginazione. Alcuni imaginano infatti più facilmente le impressioni visive, altri le uditive, altri ancora le impressioni motrici, onde si hanno i tre tipi d'imaginazione *visivo, uditivo, motore*. La parola per es. è da taluno imaginata più facilmente in quanto

la vede (col pensiero); da altri in quanto la ode, oppure la scrive o pronuncia (col pensiero). È piú frequente il tipo visivo; vengono poi i tipi uditivo e motore. Non è poi raro il tipo che si potrebbe dire *tattile*, di cui il cieco-nato è il saggio piú cospicuo. Il tipo motore — forse piú frequente di quanto si crede — s'intende considerando che l'attività percettiva implica anche l'attività motrice (22, 23 *a*, 25).

L'imaginazione, oltre a *riprodurre* l'esperienza sensibile, può *produrre*, come ripetiamo, forme nuove: può, cogli elementi raccolti dall'esperienza, e per la direzione d'un dato fine, costruire e inventare, o insomma assumere una funzione spiccatamente creatrice. Accostamenti mai sospettati, somiglianze prima non viste, o differenze ch'erano sfuggite, possono, per una simile attività dell'imaginazione, dare prodotti nuovi, invenzioni e scoperte importantissime. Si consideri per es. come sia progredita, per virtú dell'imaginazione creatrice, in questi ultimi anni, la tecnica della navigazione (specialmente aerea). Tutta la storia delle scienze fornisce esempi della potenza creativa dell'imaginazione; e noi ci limiteremo a citarne qualcuno.

Il capitano Samuele Bown, passeggiando in giardino, vide un ragno sospeso alla propria tela, e pensò (imaginò) che si potesse costruire un ponte con catene di ferro. — Giacomo Watt vedendo il guscio di un gambero recatogli a mensa, imaginò di costruire un tubo somigliante, e cosí risolvette il problema, ch'egli studiava, circa il modo di portar l'acqua sotto il letto disuguale del fiume Clyde. — Il nostro Galilei non avrebbe forse costruito il cannocchiale, se non avesse sentito raccontare a Venezia che al conte Maurizio era

stato presentato da un olandese un occhiale con cui le cose lontane si vedevano così perfettamente come se fossero state vicine.

Con l'imaginazione scientifica si tende a scoprire qualche nuovo rapporto che valga a spiegare un fenomeno (come per il Newton la legge della gravitazione universale), o a raggiungere un dato scopo coordinando in modo nuovo determinati mezzi. Essa non può quindi, pur sciogliendosi per un certo rispetto dal reale, prescinderne del tutto, dovendo pur sottostare alle sue esigenze concrete. Ma molto giovano anche le vedute razionali astratte, onde hanno uno speciale impero, anche nel progresso tecnico, le scienze formali, come la logica e la matematica.

L'imaginazione artistica segue, più che le idee generali, astratte, l'ispirazione di un'idea personale, a cui dà vita e impulso il sentimento; e perciò, mentre l'imaginazione scientifica è essenzialmente realistica, in quella artistica predomina il senso idealistico, ossia sulla virtú del reale prevale quella della forma. Un'opera d'arte differisce per questo rispetto naturalmente da una scoperta scientifica, poiché porta impressa in se medesima non l'universalità d'una legge, ma la personalità dell'autore. Non pare vera arte quella che traduce la realtà crudamente, ma d'altra parte è pur necessario che l'arte ricerchi nella realtà le proprie ispirazioni, per trarne l'impronta essenziale della naturalezza.

L'imaginazione predomina sul senso positivo del reale nell'età giovanile, a cominciare dall'infanzia. Nei racconti, nei disegni, nei giochi del bambino e

del fanciullo l'azione della fantasia è ben manifesta. Non è una fantasia veramente creatrice, perché cede piuttosto all'impulso imitativo; ma attesta un forte potere di concentrazione associativa (15). A poco a poco però la memoria, ossia il potere di riprodurre le percezioni, tempera le diffluenze dell'imaginazione; e già nel fanciullo questa disciplina memorativa si accentua, essendo favorita dal ricco affluire e fissarsi dei più svariati ricordi. Nell'adolescenza l'imaginazione risente il tumulto dei sentimenti tuttora oscuri che gorgogliano nel fondo dello spirito, annunciando nel giovinetto una vita nuova; ed essa assume pertanto una forte impronta soggettiva (15). L'adolescente non domina la sua fantasia, ma n'è piuttosto affascinato, sopraffatto e rapito. L'imaginazione sembra infatti, nell'età detta dei sogni, dettar legge a se stessa. Lo stesso amore avido delle più svariate letture attesta come sia possente nel giovinetto il bisogno di abbandonarsi senza freno alla contemplazione.

Rappresentare è imaginare; e l'imaginazione, variamente provocata, risponde a diversi tipi (visivo, uditivo, motore). Oltre a riprodurre essa crea, ossia rielabora in forme nuove il materiale dell'esperienza sensibile, nella scienza e nell'arte. L'esuberanza dell'imaginazione nella prima età, e più specialmente nell'adolescenza, è un carattere particolare dello sviluppo dello spirito.

ESERCIZI

76. Scelto uno speciale oggetto, si dimostri com'esso provochi nella mente particolari rappresentazioni, e si cerchi di queste la genesi.

77. Si commenti la massima di Giovanni Locke: « La mente non può per sé sola costruire nessuna idea semplice nuova ».

78. Persistono le impressioni ricevute nell'assistere a uno spettacolo o a una conferenza, in una conversazione, in un viaggio, in una lettura, ecc.; e persistono col loro tono originario. — Si tragga da ciò materia per illustrare la legge della persistenza delle impressioni sensibili.

79. Poiché le rappresentazioni possono dominare nella mente così che non si riesca più a discernere il possibile dal reale, o il verosimile dall'inverosimile, giova sempre ricorrere all'esperienza, e acquistarne un senso esatto e durevole (Esempi).

80. « Sacco vuoto non sta ritto ». — « Meglio un merlo in tasca che due in frasca ». — Si commentino questi proverbi in relazione al lavoro d'imaginazione ch'essi comprendono.

81. Quale poteva essere l'attività imaginativa dell'infelice Laura Bridgmann, sorda, muta e cieca?

82. Scelta una parola si cerchi di sperimentare secondo quale tipo (di quelli citati) la s'imagini. — Dica l'alunno com'egli preferisca imparare la lezione: leggendo per es. ad alta voce, o mentalmente? e perché? — Quale infine è la parte che egli attribuisce in se stesso all'imaginazione visiva?

83. Si rilevi l'importanza dell'imaginazione in certe allegorie, e nell'uso di determinati simboli.

84. L'alunno esponga esempi d'imaginazione scientifica e artistica suggeritigli dalla sua cultura.

85. S'illustri il principio che non l'idea per sé, in quanto è puramente logica, ma l'idea capace di avvivare la materia, idealizzandola, si debba considerare come artistica; onde infine merita seria considerazione la massima che « l'arte rappresenta il vero nel bello ».

86. L'alunno spieghi come nell'adolescenza si riveli il piacere di contemplare il proprio sogno, e perché piaccia in questa età la lettura. Illustri inoltre le caratteristiche dell'imaginazione di quest'epoca della vita, commentando alcune sue singolari manifestazioni, come i diari, il piacere di partecipare a rappresentazioni teatrali, la mania di verseggiare, i giochi ecc.

CAPITOLO V

La Memoria.

Sommario. — § 33. Il processo del ricordare. *a*) Le condizioni generali della memoria. *b*) La riproduzione. *c*) Il riconoscimento. *d*) La localizzazione. *e*) La memoria come processo. *f*) L' idea del tempo. — § 34. Le leggi della memoria e la sua cultura. — § 35. Le amnesie.

§ 33. Il processo del ricordare.

a) *Le condizioni generali della memoria.*

La rappresentazione, come riproduzione d'impressioni sensibili, è anche il primo dato e la condizione fondamentale della memoria. Perché tuttavia si abbia un vero e proprio *ricordo*, non basta che un dato qualsiasi venga riprodotto, ma dev'essere anche riconosciuto come tale, e collocato quindi in un dato momento dell'esperienza trascorsa. Ogni elemento della nostra attività psichica partecipa a un processo, a una corrente, a una successione continua di stati o momenti (25); ed è quindi naturale che il ridestarsi d'un dato elemento si accompagni a una collocazione nel tempo, ossia alla coscienza ch'esso è parte d'una serie.

b) *La riproduzione.*

La riproduzione — di cui ci sono note le condizioni fisiologiche (30, *c*) — può essere spontanea o volontaria. Dopo una lettura che ci abbia interessato, o dopo una passeggiata amena, o uno spettacolo teatrale,

ripullulano nella nostra mente le imagini delle cose che piú ci hanno colpiti; e questa riproduzione è spontanea. Alcune volte per contro, a ridestare uno stato psichico può essere necessario un proposito deliberato, uno sforzo di volontà. L'imagine ci si può preannunciare indistinta, al suo tenue inizio; e noi acuendo l'attenzione (16), concentrandoci, possiamo riuscire a vincere lo stato di disagio da cui allora la nostra mente è travagliata, rievocando alla fine netta e precisa l'imagine ricercata, come l'imagine d'una persona, d'una data, d'un fatto.

Il disagio è dovuto certamente a un'eccitazione centrale insufficiente, che lo sforzo può rendere piú intensa. Si prova non solo quando si stenta a ottenere la riproduzione di un'imagine, ma anche allora che, avendo sentore d'un pensiero triste, si fa ogni sforzo per impedire ch'esso riappaia a turbarci, onde, per impedirne il ritorno, ci mettiamo in certo modo in lotta con noi stessi.

Per la legge dell'esercizio (31) la riproduzione che prima era volontaria può diventare automatica. L'arte mnemonica, o la mnemotecnica, si fonda appunto sull'efficacia che ha l'esercizio, avvalorato da speciali artificî, nel ritorno dei dati mentali.

c) *Il riconoscimento*.

La riproduzione d'uno stato psichico può avvenire senza il riconoscimento, come accadrebbe a chi vecchio prendesse piacere a leggere un proprio antico scritto, senza riconoscere d'esserne autore egli stesso.

L'atto per cui si riconosce che uno stato psichico attuale non è nuovo ma riprodotto, implica un confronto tra lo stato psichico attuale e lo stato psichico

analogo, passato. Non ci sarebbe possibile ad esempio riconoscere che la pagina di un libro che stiamo leggendo fu da noi letta un'altra volta, se non si ridestasse in noi vivamente od oscuramente la rappresentazione della passata lettura. L'atto del riconoscimento risulta dal confronto dei due stati psichici, e dalla constatazione del loro rapporto d'identità (che realmente, nel rispetto psico-fisiologico, è invece un rapporto di analogia) (2).

Anche il riconoscimento può essere spontaneo, immediato, oppure richiedere un certo sforzo di volontà, il quale può essere efficace, o rimanere senza effetto, cosí da lasciar persistere quel senso particolare di disagio psichico a cui abbiamo accennato.

In generale il riconoscimento è tanto meno fedele quanto piú lo stato psichico con cui avviene il confronto è lontano dallo stato attuale. Vario è pure il tempo necessario al riconoscimento.

Le ricerche fatte circa la memoria dei suoni hanno dimostrato che il riconoscimento di una data qualità acustica avviene con la maggiore sicurezza dopo un intervallo di 2 minuti secondi. Il riconoscimento immediato richiede minor tempo che il riconoscimento mediato. Tale è quello che consiste nel riconoscere un oggetto non per le proprietà che gli sono inerenti, ma per le proprietà d'altro oggetto concomitante, che si trova con quello casualmente connesso, come quando si riconosce una persona perché è accompagnata da un'altra.

Il processo mentale del riconoscimento può anche subire alterazioni. Il noto può apparire ignoto (oblio); o può apparire noto ciò che per contro è realmente ignoto (paramnesia). In quest'ultimo caso forse si con-

fonde il simile con l'identico. Si riconosce ad es. di avere altre volte avute le stesse percezioni, mentre in realtà non si sono avute che percezioni simili; di aver visitato altre volte lo stesso luogo, mentre se n'è visitato un altro che ha con quello qualche somiglianza. Forse si riproduce in questo caso un' immagine che si è avuta nel sogno o su cui si è fantasticato durante una lettura o che so io, senza che tuttavia si riconosca questa sua vera origine.

Il riconoscimento normale è un atto psicologico importantissimo, perché ci assicura della realtà e della verità degli stati nostri, cioè della loro corrispondenza alle cose e ai fatti esteriori.

d) La localizzazione.

Distaccandoci dal presente noi collochiamo i nostri ricordi in un punto della serie che costituisce il passato; ma in questo alcuni momenti assumono per noi una speciale importanza, cosí che ci servono come *punti di ritrovo* alle nostre rievocazioni memorative. Sono segni di riconoscimento che potrebbero paragonarsi all'impronta del sigillo onde si distingue e riconosce un documento. — L'idea del tempo diventa cosí una funzione della memoria, come presto vedremo meglio.

e) La memoria come processo.

La memoria è dunque un processo ritmico, al pari della sensazione, della coscienza e in generale della vita. Con essa comprendiamo gli atti concreti del ricordare; e non può infatti assumersi come distinta da questi, a guisa di una *facoltà* (9). Essa è bensí un potere, ma consiste, come tale, nella stessa attività fisiopsichica che si svolge e si concreta nei ricordi singoli.

Solò per questa concezione scientifica della memoria possiamo renderci ragione dei tipi dell'imaginazione (32), comuni alla memoria, ossia possiamo renderci ragione delle memorie specifiche predominanti nei varî individui. Se prevale in alcuni la memoria visiva, o uditiva o motrice; e se alcuni ricordano meglio i luoghi, altri i colori, o i suoni, o i numeri e via dicendo, ciò si deve dunque alla particolare attività fisio-psichica, o cerebrale, di cui gli individui stessi sono capaci per le loro disposizioni fisiologiche (31). Non è vano poi ricordare che hanno importanza anche le condizioni anatomiche (11) e l'esercizio (31).

Vi sono casi di memoria straordinaria. I pittori Orazio Vernet e Gustavo Dorè poterono eseguire un ritratto avendo visto la persona da ritrarre una sola volta. — Mozart poté trascrivere il *Miserere* dell'Allegri dopo averlo udito due volte. — È poi noto il caso dei calcolatori famosi. Questi e gli altri esempi che potremmo riportare non si spiegano che per le ragioni suddette.

Il ritmo del ricordare ha durate varie, dovute a varie ragioni individuali: la differenza può dipendere anche dall'età. Nei vecchi infatti la memoria si assopisce, rivivendo in essi chiari e distinti solo alcuni ricordi, i piú lontani, mentre la loro mente è restìa a ingombrarsi di ricordi nuovi. I giovani sono all'incontro, nel ricordare, piú agili e pronti, e amano nutrire la loro memoria di materia nuova.

Nella serie memorativa avviene infine che alcuni elementi persistano mentre altri si succedono. Questo fatto è analogo al persistere della nota d'uno strumento in una melodia. L'elemento persistente dà alla ripro-

duzione memorativa un dato timbro, dominando sugli elementi successivi come le note del canto dominano quelle degli strumenti che lo accompagnano.

f) L'idea del tempo.

Dicevo che l'idea del tempo è una funzione della memoria (33 *d*). Il tempo infatti, alla stregua dello spazio (25), non è, come può lasciar credere il linguaggio volgare, una realtà a sé, in cui i fatti si svolgano; ma è piú propriamente il loro stesso succedersi, quale appare nel ricordo; ossia è un puro rapporto mentale. Partecipa alla funzione della memoria perché se, come presente, si pone nell'attualità, questa però è immediatamente incalzata da fatti nuovi onde subito trapassa; e infine il futuro non è che una successione di eventi pensati in analogia con l'esperienza trascorsa.

Il tempo, come rapporto di successione, è evidentemente un continuo mutamento; e il mutare è una legge del tempo perché, come sappiamo, è una legge della coscienza, cioè della vita psichica (2, 14, 17). Non si può concepire il tempo se non come variabile. Nella serie di queste variazioni si fissano due termini, e il tempo cosí viene determinato per i dati successivi che stanno fra i due momenti estremi.

Senza avvertire la successione concreta di piú stati di coscienza, non si può avere l'idea del tempo; e ciò spiega perché il bambino non lo concepisca esattamente prima del terzo anno. Se poi si riuscisse a immergersi in un dato pensiero, assorbendosi in questo intieramente (come in un'idea fissa), ci sottrarremmo in certo modo al tempo, come di fatto avviene in quello stato anormale che si chiama *estasi*. Perciò i mistici considerano l'eternità un eterno presente.

Mutando per numero e qualità i dati di cui il tempo, per cosí dire, si riempie, mutano necessariamente anche la rappresentazione del tempo e il suo tono. Ecco perché, fra l'altro, i momenti di dolore intenso appaiono nel presente piú estesi e lenti dei momenti di piacere. Il senso del tempo muta anche se lo riguardiamo retrospettivamente, in conseguenza dell'azione che ha in noi il relativo sentimento. Mentre la vita passata nel godimento trascorre veloce, quella spesa nella noia è lenta; se ne contano, per cosí dire, i minuti. Retrospettivamente per contro la vita spesa nella noia appare breve, non avendo materia di cui riempirne la rappresentazione. Avviene in questi casi come di due linee non confrontate nello stesso tempo, delle quali l'una sia variopinta, e l'altra no: quella appare piú lunga. Si giustifica quindi il noto adagio che per l'uomo annoiato sono lunghi i giorni e corti gli anni; mentre per l'uomo seriamente occupato è vero il contrario.

Concependo il tempo senza alcun limite, gli diamo l'attributo d'*infinito*. Questa idea del tempo infinito consiste psicologicamente nella coscienza di poter ripetere sui fatti, senza termine, il modulo della successione dal presente al passato, e dal presente al futuro. Se questa possibilità si realizzasse si avrebbe il tempo *assoluto*, ch' è un' idea metafisica. Il tempo psicologico è sempre e necessariamente limitato.

La riproduzione accompagnata dal riconoscimento e dalla localizzazione nel tempo costituisce la memoria: può essere spontanea e volontaria: implica, per il riconoscimento (spontaneo o volontario), un confronto, e una durata variabile. Alla rievocazione ser-

vono i così detti punti di ritrovo. La memoria è dunque un ritmo psichico, ha i suoi tipi e i suoi casi straordinari, e un vario grado di prontezza o di stabilità. — La memoria si stende nel tempo come successione. L'apprezzamento della durata di questo muta nell'attualità e retrospettivamente, a seconda della molteplicità dei ricordi e del loro interesse.

§ 34. Le leggi della memoria e la sua cultura.

Il processo del ricordare si svolge secondo determinate leggi, da cui ci vengono suggerite norme razionali per la cultura dell'attitudine memorativa. Sono le seguenti:

1.° Uno stato psichico si riproduce tanto piú facilmente quanto piú era intenso e determinato, e quante piú volte fu ripetuto. Giustamente la ripetizione fu detta *mater studiorum*.

2.° La riproduzione piú o meno pronta e fedele dipende dal numero delle connessioni in cui un dato psichico entra, ossia dal numero dei rapporti da cui questo emerge. Le connessioni o i rapporti possono essere di spazio, di tempo, di somiglianza, di opposizione, di parte e tutto, ecc. Perciò le sensazioni che hanno un'origine periferica od esterna, ed emergono quindi da svariati rapporti, si riproducono piú facilmente di quelle d'origine interna; per es. i colori e i suoni si riproducono meglio d'uno sforzo muscolare. La memoria dei luoghi si fissa piú d'ogni altra; e avviene per es. che un brano imparato a memoria si dimentichi piú presto del luogo dove si trova. I rapporti temporali si ricorderanno piú facilmente se saranno rappresentati con una linea.

3.° La reviviscenza delle sensazioni passate varia in ragione inversa della vivacità degli stati presenti. L'antagonismo tra le sensazioni passate e presenti è, in generale, costante; ma prevale assai piú tra le sensazioni passate e quelle presenti appartenenti al medesimo ordine. Le impressioni visive molto distinte offrono una resistenza tenue all'immaginazione dei suoni; ma i suoni che noi ascoltiamo tendono decisamente a escludere dalla coscienza altri suoni che volessimo contemporaneamente imaginare. La rievocazione è possibile, ma in questo caso la sensazione precedente di suono rimane attenuata.

4.° Il riprodursi delle sensazioni dipende, oltrechè dallo stato psicologico, anche da quello fisiologico del soggetto. Una reintegrazione completa, e soprattutto l'attività della circolazione, concorrono naturalmente alla reviviscenza memorativa.

Piú precisamente esistono rapporti speciali da un lato tra il *processo nutritizio e la conservazione delle rappresentazioni*, e dall'altro tra la *circolazione del sangue* e la loro *riproduzione*. Essi risultano dai seguenti fatti:

1.° Nei giovani il processo nutritizio è molto piú attivo e rapido che non nei vecchi; e analogamente le impressioni si fissano piú stabilmente in quelli che non in questi, nei quali le impressioni recenti facilmente scompaiono.

2.° La fatica è fatale alla memoria, perchè nello stato di fatica il processo nutritizio languisce. Languisce la memoria, perchè le impressioni stentano a fissarsi.

3.° Nelle amnesie progressive, per cui i ricordi, come vedremo, vanno sempre piú scomparendo, v'ha atrofia degli elementi nervosi; e questa determinerebbe anche la deficienza della memoria.

Quanto al rapporto della *circolazione* con la *riproduzione delle rappresentazioni*, si è notato quanto segue:

1.° Nella febbre il sangue, carico di elementi provenienti da una denutrizione rapida e da una esagerata combustione, circola con eccessiva rapidità. Ora nella febbre si dà anche un eccesso

anormale di memoria (ipermnesia), che dunque dipenderebbe dall'eccesso dell'attività circolatoria.

2.° Impressioni di nessuno interesse persistono tenacemente, mentre scompaiono impressioni d'interesse maggiore. Risalendo all'epoca in cui si ebbero, si potrà rilevare come si sieno avute durante una certa elevazione dell'energia fisio-psichica, quando l'esercizio o il piacere aumentavano l'azione del cuore.

3.° Nei giovani le correnti del sangue sono piú rapide e abbondanti che nei vecchi, e il sangue è in quelli piú ricco di globuli rossi e di albumina. Ciò si connetterebbe alla maggiore attività che si osserva nei giovani nella riproduzione delle rappresentazioni.

4.° Dopo una lunga malattia la circolazione è rallentata, ed è pure indebolita la memoria.

5.° Alcune sostanze, come l'hachich, l'oppio, il thè, il caffè ecc. esaltano la memoria, nello stesso tempo che aumentano la circolazione. Effetto contrario hanno agenti sedativi come il bromuro di potassio.

5.° La memoria è relativa all'azione del tempo, che colpisce e distrugge piú facilmente le impressioni piú recenti. Resistono quei ricordi che, essendo meglio organizzati, costituiscono in certo modo il sostrato della psiche. Cosí si spiega come nella vecchiaia, quando la vita è piú stentata, possa risorgere il ricordo d'una lingua parlata nell'infanzia e poi dimenticata, o si ripresenti con nuovo fascino la fede religiosa della giovinezza.

Da tutto ciò deriva che noi coltiveremo efficacemente la memoria curando la precisa, intensa stimolazione, e la ripetizione delle impressioni; organizzando i ricordi secondo un certo numero di rapporti soprattutto esteriori; mantenendo lo stato fisico, specialmente cerebrale, in condizioni propizie al lavoro mentale (di cui la memoria è una forma), e preser-

vandoci quindi da tutto ciò che determinerebbe l'indebolimento del sistema nervoso.

Specialmente importa che fra i rapporti varî in cui un dato ricordo si fissa, si scelgano quelli che piú corrispondono alle esigenze razionali. Se vogliamo che la nostra memoria non sia per la nostra mente una vana suppellettile, ma costituisca, per ripetere un noto detto, la chiave di vôlta dell'edificio intellettuale, dobbiamo non solo *apprendere* un *comprendere*. La memoria bruta è un ingombro, piú che inutile, dannoso, né può costituire la vera cultura.

Questa è solida e sincera se si erige sulla base di nozioni chiare e precise, fondamentali, pronte a ricorrere ogni qualvolta lo richiedano i nuovi atti del pensiero. Le nozioni accessorie non si devono ripudiare, ma non devono collocarsi al medesimo livello di quelle essenziali; e poiché l'economia dello spirito non sopporta una soverchia materia di ricordanza, e conviene dunque sacrificare qualche cosa all'oblío, importa assai che a questo non siano predestinate le cognizioni che nel sistema di una verace cultura hanno un valore predominante.

La memoria ha le proprie leggi, dipendendo dall'intensità originaria dell'impressione e della ripetizione, dal numero delle relazioni del dato riprodotto, dalla vivacità e dalla natura degli stati attuali, dallo stato fisiologico (e specialmente dal processo nutritizio e circolatorio), e infine dall'azione del tempo. — Da ciò scendono le norme che si devono seguire per coltivare la memoria. Indubbiamente il valore della memoria razionale supera di gran lunga quello della memoria bruta.

§ 35. Le amnesie.

Come i varî processi psichici in generale (6) così in particolare il processo memorativo può subire turbamenti, in conseguenza di speciali alterazioni dell'attività cerebrale. Fra le anomalie della memoria sono caratteristiche le così dette *amnesie*.

Le amnesie sono *generali* o *parziali*, secondo che rimane abolita ogni forma di memoria o solo qualche categoria di ricordi. Distinguiamo ancora le amnesie *temporanee*, *periodiche* e *progressive*.

L'amnesia è temporanea se la memoria, perduta per qualche tempo, poi si riacquista; come avvenne a quel signore sui trent'anni, molto istruito, il quale, come ci narra il Ribot, perdette ogni ricordo di ciò che avea imparato con lo studio. Fu necessario che si rimettesse a studiare, incominciando dai primi elementi. Un giorno mentre egli studiava insieme col fratello che gli faceva da maestro, si sentì scosso ad un tratto, e portando la mano alla fronte disse: Provo nella testa una sensazione particolare; mi sembra che tutto questo io l'abbia già saputo. In quel momento egli riacquistava la memoria perduta.

L'amnesia è periodica se si verifica ad intervalli. Si cita il caso di una signora che dopo un lungo e profondo sonno dimenticò tutto ciò che aveva appreso: la sua memoria era ridotta *tabula rasa*, e dovette cominciare la propria rieducazione dai primi elementi. Colta da un secondo sonno, pure lungo e profondo, la signora riacquistò, dopo svegliata, tutto il perduto. I due stati così diversi e contrarî, di amnesia e di regolare memoria, si alternarono in lei più volte nello spazio di quattro anni. Questi due modi della sua personalità erano caratterizzati da fenomeni curiosi: per esempio mentre allo stato vecchio, normale, la sua scrittura era regolarissima, allo stato nuovo, anormale, era assai irregolare, non ancora essendo bastato il tempo a perfezionarla.

Nelle amnesie progressive (che si osservano nei vecchi, in certi pazzi, nei paralitici, ecc.) il numero dei ricordi che scompaiono

va sempre aumentando. Scompaiono per primi i ricordi di data recente (34).

Le amnesie parziali consistono, come dicevo, nell'abolizione di particolari categorie di memorie, come i segni, i nomi propri o anche comuni (di cui possono per es. conservarsi le sole iniziali), i numeri, le figure e via dicendo. Quanto ai numeri per es. avvenne che un soldato in seguito all'operazione del trapano perdesse la memoria soltanto dei numeri 5 e 7. È noto il caso di Holland che, rimasto qualche tempo in una profonda miniera, dimenticò la lingua tedesca che gli era famigliarissima fino dall'infanzia. È pur noto il caso di quell'ambasciatore tedesco a Madrid che recatosi a fare una visita, nel momento d'essere introdotto essendogli stato richiesto il nome, non seppe ricordarlo, e rivoltosi alla persona che l'accompognava disse mortificatissimo: Per amor di Dio, dimmi chi io sono. Si narra che un tale per un colpo ricevuto alla testa dimenticò ciò che sapeva di musica; e un altro per la medesima causa dimenticò ciò che sapeva di greco. Si racconta pure di uno che dimenticò il nome degli amici, ch'egli perciò designava con l'età.

Accenneremo ancora ad altre quattro forme di amnesie parziali: *afemia*, *agrafia*, *cecità verbale* e *sordità verbale*.

Supponiamo l'idea di *libro*. Intorno a questa idea si associano, se la memoria è regolare e perfetta, gli elementi verbale, grafico, visivo, uditivo. Si associano, in altri termini, a questa idea e concorrono a costituirla 1° la memoria motrice della parola *libro*, in quanto la si pronuncia; 2° la memoria motrice della parola *libro*, in quanto la si scrive; 3° la memoria visiva della parola *libro*, in quanto è scritta e si legge; 4° la memoria uditiva della parola *libro*, in quanto pronunciata si ode. Ora se una di queste memorie viene a mancare, si ha una parziale amnesia; l'*afemia* se non si sa piú pronunciare la parola *libro*; l'*agrafia*, se non si sa piú scriverla, o scrivendola erroneamente non si sa correggerla; la *cecità verbale* se non si legge piú quantunque stia scritta sotto gli occhi; la *sordità verbale* se, pure udendola, non si comprende piú.

Queste particolari amnesie dipendono certamente da particolari lesioni di determinate zone cerebrali, di quelle zone che sono rispettivamente la sede delle analoghe forme di memoria; ma conviene notare che, quanto alla localizzazione della memoria, la psicofisiologia non ha detto ancora l'ultima parola.

ESERCIZI

87. Scelti alcuni ricordi, si rilevi distintamente il processo onde si presentano, si riconoscono e si localizzano nel tempo; e si determini, a seconda della loro natura affettiva, l'apprezzamento retrospettivo del tempo.

88. In una serie di ricordi attinenti a una determinata disciplina scolastica, si notino quelli che, essendo ritenuti piú importanti, o per altro riguardo, si sono scelti opportunamente come punti di ritrovo.

89. Dica l'alunno quali industrie egli spieghi per imparare meglio e piú durevolmente; ed esponga inoltre il suo pensiero circa l'uso che crede debba farsi, a tale scopo, del libro di testo.

90. S'illustri con esempi ciascuna delle leggi della riproduzione memorativa, e si precisino praticamente le norme che ne derivano.

91. Temistocle cosí rispose a Simonide che l'avea pregato d'insegnargli l'arte del ricordare: « Vorrei piuttosto che qualcuno m'insegnasse quella del dimenticare, perché mentre ricordo anche quello che vorrei dimenticare, non riesco poi a dimenticare ciò che voglio ». — Osservazioni circa l'oblio.

CAPITOLO VI

Il pensiero.

Sommario. — § 36. Il pensiero in generale. — § 37. L'associazione mentale. *a)* In generale. *b)* La coesione mentale. *c)* Associazione spontanea e volontaria. *d)* Varietà dell'associazione. — § 38. Le specie dell'associazione — § 39. L'idea. — § 40. Pensiero e parola. — § 41. Il conoscere.

§ 36. Il pensiero in generale.

Lo svolgersi d'un corso d'imagini e d'idee costituisce ciò che diciamo *pensiero*, il quale, essendo l'attività psichica variamente complessa, ha pure le sue gradazioni di complessità. Alcune sue forme sono elementari e relativamente semplici; altre sono più complicate ed ardue.

Secondo il significato più proprio è pensiero quello che si svolge coordinandosi al raggiungimento di un dato fine, il quale assume nella mente un potere direttivo. N'è esempio lo studio di un problema sia teorico o pratico. Si usa tuttavia la parola *pensiero* anche per designare il succedersi, che diremmo meccanico, di più rappresentazioni. V'è insomma un pensiero *logico*, diretto da un fine cosciente; e un pensiero che si chiama preferibilmente *associativo*, nel quale, considerato propriamente, il fine direttivo, quando pure esista, non è esplicito.

Nella gradazione di queste forme di pensiero abbiamo il criterio per distinguere l'intelligenza umana

da quella puramente animale. Pensano e gli uomini e i bruti, ma solo gli uomini pensano sapendo di pensare, ossia riflettono sulle loro operazioni mentali, e le analizzano: solo gli uomini assurgono a sintesi ideali, e sanno trarre dalla plasticità del loro pensiero vedute originali di scienza, concezioni geniali d'arte, propositi maturi d'azione.

In ogni caso il pensiero sia associativo o logico risente l'influsso dell'abitudine, la quale abbrevia e agevola il corso del pensiero, e gli dà un orientamento particolare. Ciò vuol dire che la legge dell'esercizio (31) domina anche nello sviluppo logico.

Il pensiero, nella sua significazione più elevata, implica un fine, onde si distingue il pensiero logico dal pensiero associativo. Nel suo grado più alto il pensiero è una speciale potenza dell'uomo: e molto esso deve in generale all'abitudine.

§ 37. L'associazione mentale.

a) *In generale*.

Il pensiero può svolgersi in varie forme e per diversi impulsi, spesso oscuri (3); ma una sua forma fondamentale si svolge per associazione, cioè in quanto un suo dato ne richiama un altro, e questo un altro ancora, e così via. Il termine *associazione*, poiché i fatti psichici sono processi, e presentano quindi il carattere della continuità (2), non sembra molto proprio, potendo lasciar supporre che i fatti stessi si isolino gli uni dagli altri come altrettanti individui o atomi, e che la loro complessità sia soltanto l'effetto di

una combinazione meccanica. Ma se per associazione s'intenda il loro succedersi in quanto pur essendo continui si mantengono varî e quindi distinti (o distinguibili), il termine stesso può essere adottato senza equivoco.

L'associazione mentale ha leggi proprie, le quali denotano il valore pratico che nell'attività pensante hanno i rapporti dei varî elementi psichici.

b) *La coesione mentale.*

La capacità associativa dei dati mentali muta necessariamente per la loro varia coesione, che può essere *massima*, *media*, *minima*.

È *massima* la coesione che si forma tra un'idea e la parola che l'esprime, e specialmente tra l'idea e la radice verbale. In generale è massima la coesione *percettiva*, perché è costante, nella percezione, il riconoscimento della realtà esterna che determina la percezione sensibile.

La coesione è *media* in quelle formazioni che si potrebbero dire *ideali*. Valgano come esempio le trasformazioni del senso delle parole per i traslati, e il vario significato che una stessa parola riceve nell'ideazione di piú individui, per il vario atteggiarsi del loro pensiero, per i sentimenti dominanti, e per gli stimoli che su loro agiscono.

È *minima* la coesione *logica* in particolari stati psichici, e per es. nel sogno. Si ha allora un effetto analogo a quello che possiamo osservare chiudendo gli occhi in luogo poco illuminato. Si presenta l'imagine delle cose vedute, poniamo del fogliame degli alberi, veduti passeggiando; ma è una imagine mobilissima, che si compone e si scompone, cambia di

dimensioni e di forma, di colore e di vivezza, e muta continuamente, così che riesce alla fine differentissima dalla prima. A codesto turbine d'imagini è analogo il lavoro mentale, quando non è diretto da un fine speciale (32).

« Si può paragonare questo turbinio allo svolgimento di una battaglia, in seguito al piano dettato dal comandante generale di un esercito. Il piano è il primo momento dell'azione; i mille e mille casi diversissimi degli svolgimenti, che vengono appresso, ne sono i momenti successivi; l'esito della battaglia il termine finale, che avviene così inaspettato e difforme più o meno dal piano del comandante, come l'ultimo atteggiamento sopradetto delle imagini turbinanti nel pensiero. Lo svolgersi del dramma mentale è analogo in tutto e per tutto non solo allo svolgersi di un dramma morale, come quello di una battaglia, ma anche di un dramma fisico, come quello per es. di un temporale ». (Ardigò).

Questa trasformazione è maggiore o minore non solo secondo il grado della complessità mentale, ma anche secondo le attitudini, e più specialmente secondo il potere di analisi e di sintesi, del soggetto. È massima in quel divino artefice delle idee che è lo scienziato.

La coesione è in generale tanto minore quanto più complesso è il lavoro mentale. Le totalità mentali minori, ad esempio la percezione, si riproducono con una relativa uniformità, mentre le forme psichiche superiori variano incessantemente.

Nella *coesione psichica* però la continuità persiste. Ciò risulta anche considerando che la successione drammatica dei fatti psichici è sempre determinata

o da una data abitudine del soggetto (la sua scienza, la sua arte, la sua abilità particolare), o da una disposizione patologica, o da una passione, o da un'idea dominante, o da uno sforzo di attenzione, o dalla realtà che impressionando in un dato momento conduce da un'idea a un'altra. Risulta anche dal fatto, che tanto o quanto si riesce sempre, ripensando, a risalire dalle parti successive alle antecedenti, e a ripresentarsi il dramma tutto intiero, come uno svolgimento solo, e a valutarne la durata, la simmetria, il valore logico, e via discorrendo. Risulta poi anche dall'altro fatto eloquentissimo, che si ha pure il mezzo di fissarlo in un tutto materiale, come per es. una pittura o uno scritto; nel qual caso *artificialmente* si può dargli una forza di coesione assai più grande. Un poema intiero, come l'*Iliade* di Omero, e un trattato come la *Critica della ragion pura* di Kant, sono pur totalità logiche, dovute alla coesione delle parti componenti. E, fissate nello scritto in cui sono espresse, o mandate a memoria, possono riprodursi tali e quali, e nella loro interezza, un numero indefinito di volte, come la semplice idea delle foglie di una quercia molte volte veduta. (Ardigò).

c) Associazione spontanea e volontaria.

Dallo stesso vario grado di coesione dei dati psichici deriva all'associazione il carattere di *spontanea* o *volontaria*, comune alla rievocazione memorativa (33 *b*, *c*) che avviene infatti per i legami associativi.

L'associazione spontanea può derivare dall'abitudine, come nel ricordare il nome d'una persona, la data di un avvenimento, la legge d'un fenomeno, e

via dicendo. In ogni mente esistono idee famigliari, stabili, pronte sia a essere ridestate, sia a ridestare o richiamare alla loro volta altri elementi psichici (imagini, idee, sentimenti, movimenti ecc.); e si possono, per questo loro ufficio, paragonare alle masse maggiori del sistema planetario, che attraggono le masse minori. Alla mente di ciascuno esse danno una particolare impronta e direzione.

Altre associazioni si formano per un atto del volere, in seguito a uno sforzo che supplisce al difetto della coesione psichica. Di un' idea possiamo avere un vago sentore, che ci dà un certo disagio mentale simile a quello con cui si preannunzia uno stentato sbadiglio. L'attenzione, come atto di concentramento psichico (14), ne viene stimolata, fino a che si riesce a concepire quell'idea nettamente. Gli esempi possono ricorrere in abbondanza.

« Quando soli, e senza preoccupazione di sorta, facciamo una passeggiata, mentre il nostro occhio si posa qua e là sugli oggetti che piú lo attraggono, e il nostro udito risponde con altrettante sensazioni al gridio dei monelli che giocano sulla via, o al rauco vociare del venditore girovago, o alla musica dell'organetto, che per far guadagnare un soldo al meschino che la suona, profana una romanza del Bellini, noi agitiamo nella nostra mente una moltitudine di idee, che accettiamo, piú o meno languide e interessanti, cosi come vengono, senza contrasto e critica.

Quand'ecco incontriamo una persona, che nel passarci vicino si leva il cappello in atto di saluto. Noi facciamo altrettanto, ma poi ci arrestiamo bruscamente, e ci voltiamo indietro per veder bene chi era, perché non l'abbiamo conosciuta.

Qual mutamento di scena nel nostro mondo interiore! La nostra sensibilità, aperta indifferentemente agli stimoli che ne circondavano, si chiude e si attutisce. Non badiamo piú a nulla, né ci accorgiamo di nulla: perché man mano ferve l' opera rappresentativa, si va debilitando la funzione sensitiva. E l' opera rappresentativa, da diffusa che era e rilassata, si stringe rapida e vivace intorno a un centro speciale, da cui confidiamo debba uscire,

presto o tardi, l'imagine e la conoscenza *voluta*. Ma chi era? chi era? domandiamo a noi stessi, la persona che ci ha salutato? E incalzati da un disagio mentale, che si fa piú tormentoso col crescer del desiderio, frughiamo e rovistiamo nella nostra memoria, rimescoliamo le nostre idee, finché a poco a poco raggiungiamo l'intento. Allora solo par che ci sia dato di respirare nuovamente a pieni polmoni, e il sorriso che ci sfiora le labbra è il segno della nostra soddisfazione, come di una battaglia vinta» (Dandolo).

d) *Varietà dell'associazione.*

Variando negli individui, o anche in uno stesso individuo, l'esperienza, la cultura, le abitudini intellettuali, lo stato attuale, le coesioni psichiche, e gli interessi dominanti, varia pure necessariamente l'associazione mentale determinata dall'azione del medesimo stimolo. Si è rilevato, per appositi esperimenti, che su 100 parole molto comuni ripetute ciascuna 4 volte dinanzi a 4 persone, nessuna provocò ogni volta la medesima associazione; e invero sarebbe vano il tentativo di determinare *a priori* il numero e la qualità delle imagini, delle idee e dei sentimenti che uno stimolo qualsiasi può suscitare per il tramite dell'associazione.

In ogni caso nello svolgersi delle associazioni mentali esercita una peculiare azione il sentimento (o l'interesse, in quanto è essenzialmente affettivo), come abbiamo notato, in generale, avvenire della conoscenza, per i suoi rapporti con la vita affettiva (13).

« I risentimenti mentali, determinati durante la vita dalle eccitazioni continue, molteplici e svariatissime dell'interno dell'organismo e del mondo di fuori, sono in numero infinito; e quindi infinito è il numero delle tracce che ne restano improntate nel cervello. Essendo poi queste non segni morti, a guisa dei disegni contenuti in un album, o delle parole stampate in un libro, ma disposizioni vive, pronte sempre, come le molle tese, a rifarsi co-

scienti, e venendone sempre da ogni parte l'occasione, la psiche di un individuo riesce ad ogni istante il brulichio di uno sciame immenso di pensamenti, nel quale alle sensazioni nuove del momento si accompagnano, per un verso o per un altro, inevitabilmente, quelle correlative di tutta la vita precedente.

Di ciò io mi faccio un'idea quando all'estate contemplo la chioma alta, voluminosa e folta di un grande pioppo, dalle foglie mobilissime pel picciuolo lungo, flessibile, sottile, che si scuotono ad ogni minimo fiato di vento. L'aria, che sempre si muove, investe questa chioma; e le foglie, dove piú dove meno, tremolano e ronzano tutte da cima a fondo senza posa mai; variando l'intensità, il ritmo, la direzione dell'agitarsi e del sibilo, secondo che variano la forza, il carattere, la provenienza dello sventolio. Che se poi si aggiunge qualche altra causa motrice, come il posarsi di un uccello sopra un ramo, l'irrompere di una pietra scagliata di sotto, il precipitare della pioggia e della grandine, al movimento generale, dipendente dal soffio atmosferico, si associano, senza confondersi, gli scotimenti speciali qua e là cosí accidentalmente prodotti.

Il semplice fatto dei moti vitali, che da tutte le parti dell'organismo si ripercuotono nel cervello, basta per determinare il lieve sussurrio generale delle suddette voci dell'anima, che si confondono insieme nel sentimento vago dello stato presente della nostra esistenza; nel sentimento, che, pel detto diverso succedersi degli stimoli, varia al variare dello stato dell'organismo, essendo ora di tranquillità ed ora d'inquietudine e di ansietà, ora di soddisfazione ed ora di coraggio o di sconforto e di paura, or lieve ed ora intenso, e cosí via.

Avviene allora come quando in un teatro, pieno di spettatori, al silenzio mortale che vi regna quando è vuoto, sia succeduto il rumorio indistinto del muoversi in ogni senso e del vociferare sommesso di ogni persona. Il mormoreggiamento cambia poi modo e forma, se a un momento di aspettazione o di ascoltazione indifferente succede quello dell'interesse e dell'applauso, o del disgusto e della disapprovazione, o della commozione e della ilarità, o di altra disposizione onde si atteggi diversamente l'animo della folla che guarda e ascolta.

Il susurrio generale, che dicemmo, delle voci dell'anima, prodotto dai soli moti vitali dell'organismo, facilmente si fa inconscio, ossia inavvertito, quando sopravvenga, da dentro o da fuori, una stimolazione speciale forte, che dia origine a una particolare emer-

genza psichica piú intensa, la quale attragga a sé tutta l'attenzione; come nel teatro già detto, dove il bisbiglio confuso dei presenti non è più avvertito quando risuonano gli strumenti dell'orchestra e cantano gli attori sul palcoscenico, attraendo a sé tutta l'attenzione, e facendo trascurare tutte le altre sensazioni. Queste intanto rimangono solo come uno speciale ombreggiamento accompagnante l'audizione della musica: a quel modo che il sentimento del proprio benessere o malessere rimane come il colorito speciale, che accompagna il pensiero particolare più rimarcato di un dato momento ». (Ardigò).

L'associazione intesa come processo implica rapporti vari fra i dati successivi dell'esperienza interna, e quindi la loro coesione, che può essere massima, media, o minima. L'associazione non esclude la continuità: è spontanea o volontaria: risponde infine pur essa alla legge della varietà propria in generale alle operazioni dello spirito.

§ 38. **Le specie dell' associazione.**

I rapporti fondamentali a cui si deve l'associazione mentale, e che per la loro generalità e costanza ne costituiscono le leggi, sono due: di *contiguità* e di *somiglianza.* — La contiguità può essere duplice, di spazio e di tempo, onde si ha l'associazione per coesistenza e per successione.

La contiguità di spazio, o la coesistenza ci dà il tutto della cosa: quella di tempo, o la successione ci dà il tutto del fatto o dell'azione. Noi pensiamo adunque la cosa associando fra loro quei coesistenti da cui essa risulta, e pensiamo il fatto o l'azione associando piú momenti successivi. Una qualità o un momento richiamano alla mente altre qualità e altri momenti, che già abbiamo osservato coesistere o succedersi.

Pensiamo la realtà statica associandone gli elementi, e siamo così in grado di descriverla. Le scienze dette descrittive hanno infatti a fondamento l'associazione di coesistenza (o di contiguità nello spazio). Pensando una regione associamo alle imagini della sua orografia quelle dell'idrografia, dei prodotti, degli abitanti e via dicendo. Pensando la guerra pensiamo ai soldati che combattono, alle munizioni, al campo di battaglia.

Pensiamo la realtà dinamica associando gli effetti alle loro cause, e viceversa; onde ci spieghiamo determinati fenomeni concependoli come necessariamente successivi ad altri. Le scienze dinamiche si fondano infatti sull'associazione di successione (o di contiguità nel tempo). L'abbassamento del barometro ci fa pensare alla depressione atmosferica, che ci dispone al maltempo. L'idea del tuono o del rombo richiama quella del lampo e del cannone; e viceversa. Un delitto ci fa pensare al proposito triste che l'ha determinato, alla scena di violenza in cui s'è svolto, alle conseguenze che ne saranno derivate alla vittima e all'esecutore, al senso generale di deplorazione e d'orrore che avrà sollevato, e via dicendo.

L'associazione per somiglianza è fondamentale, come nella percezione (24), così in generale nel processo del conoscere. Un dato attuale richiama un dato simile, e per il confronto ne interpretiamo la natura, cioè lo riconosciamo. In questa forma di associazione ha fondamento il fatto del linguaggio perché, data la cosa o dato il fatto, noi, rilevando la natura dell'una e dell'altro, la esprimiamo con quelle parole con cui già avevamo imparato a designare cose e fatti simili.

Gli abitanti del Mallicolò, quando videro i primi cani mandati loro dall'isola della Società, li chiamarono *brooàs*, che nella loro lingua significa porco. Il bambino dà frequenti saggi di questa specie di associazione erronea di somiglianza, per la ristrettezza della sua esperienza.

La somiglianza è dunque sempre relativa; è inoltre parziale, tanto che due oggetti possono parere simili pur essendo profondamente diversi. L'associazione a cui dà luogo è importantissima, potendo bastare anche un solo elemento comune a dare il giusto concetto d'una cosa qualsiasi. Cosí avviene quando raccogliamo in una stessa classe o famiglia — mediante il concetto di *tipo* — piú animali e piante per quanto differenti; o quando spieghiamo piú fatti pur disparatissimi mediante una legge comune, la quale diventa in certo modo la loro somiglianza razionale.

Possono rispondere a un'unica legge anche fenomeni che paiono disparati e inconciliabili. Ad esempio, lo schianto della folgore e lo schioppettio che si ottiene stropicciando la schiena d'un gatto sono fatti, per alcuni rispetti, differenti, ma rispondono a condizioni (ossia a circostanze di fatto) comuni, e perciò hanno una legge comune: sono entrambi fenomeni elettrici. Ricordiamo ancora una volta come per il rapporto di somiglianza (per cui si accostano e si riassumono in un unico concetto fenomeni apparentemente disparati), Newton inferisse dalla caduta di un pomo il fatto generale e costante (ossia la legge) della gravitazione universale.

L'associazione per somiglianza ha dunque un grande valore nelle ricerche scientifiche, ma questo suo valore è specialmente dovuto alla eliminazione delle so-

miglianze piú appariscenti e grossolane, e alla verificazione di quelle piú reali e profonde.

Una goccia d'acido cadendo sopra il panno ne altera il colore. Il volgo vuol subito spiegare il fatto e, in mancanza d'altro, ricorre all'idea del mangiare, e dice che l'acido ha mangiato il panno. Lo scienziato non si contenta di questa somiglianza superficiale, e ricorre invece alle proprietà generali e costanti degli acidi. Il genio si rivela nello scoprire somiglianze che ordinariamente sfuggono (37, *d*).

Si suole distinguere, con l'associazione di somiglianza, anche quella per *contrasto*; ma si è osservato che questa specie di associazione si può risolvere in quella di somiglianza, in quanto è implicita nel contrasto, quando dà luogo all'associazione, una somiglianza generica. Possono infatti trovarsi in rapporto di contrasto soltanto gli estremi di una stessa serie; per es. il bianco e il nero (colore), il bello e il brutto (valori estetici), il bene e il male (valori morali).

L'associazione è di contiguità nello spazio (coesistenza) e nel tempo (successione), e di somiglianza. Le scienze hanno in essa, per i loro uffici descrittivo ed esplicativo, il proprio fondamento. Una speciale importanza ha l'associazione per somiglianza in quanto, se questa emerge dal confronto critico, si costituiscono per essa i tipi *dei vari esseri, e le* leggi *dei vari fenomeni.*

§ 39. **L'idea.**

Volgarmente le parole *imagine* e *idea* si scambiano: conviene però tenerle ben distinte, perché l'idea, pur presupponendo l'imagine o la rappresentazione, e quindi

la sensazione (30, *c*), è un prodotto psichico piú complesso. Abbiamo l'imagine o la rappresentazione della casa dove abitiamo; e abbiamo l'idea (o il *concetto*) di *casa* in generale. Non avremmo potuto formarci questa idea generale, se non avessimo vedute piú case, e non ne avessimo scorte le somiglianze, cosí da rilevare gli elementi che coesistono necessariamente in ogni casa (37, *d*). Ma con tutti questi dati della nostra esperienza, raccolti nel nostro pensiero associativo, noi abbiamo composto un nuovo prodotto logico, che non è la loro pura somma o il loro aggregato meccanico. L'idea, piú precisamente, di *casa* è nata da un processo particolare del nostro spirito, vale a dire dall'astrazione, e infatti si dice *astratta*. In quanto poi è formata, serve a interpretare dati nuovi, simili, a cui, quando ci si presentassero, estenderemmo il termine *casa*; e infatti l'idea stessa si chiama anche *generale*. — Ma di ciò converrà dire piú distesamente.

Una qualità che noi attribuiamo a un oggetto sensibile anche se non la percepiamo direttamente (ma che fu percepita altra volta) — e con la quale integriamo la percezione o la rappresentazione attuale — è un dato mentale *astratto*. Si è costituito nella mente per astrazione, cioè per l'atto onde si isola un dato da piú altri.

Il dato mentale del *colore* è *astratto* in quanto lo isolo da altri dati (mentali o concreti) quali il peso, la figura, il volume, l'impenetrabilità e via dicendo. Questo dato diventa poi un'idea *generale* in quanto estendo l'idea del colore a tutti gli oggetti illuminati. La generalizzazione rende poi possibile quello che, per usare un facile linguaggio, si potrebbe dire *inquadramento*; cioè permette che in quel dato psichico

astratto e generale — quale sarebbe ad esempio il colore — noi inquadriamo il dato concreto, quale sarebbe un corpo qualsiasi.

Un'idea astratta e generale è quindi uno schema mentale, un campo ideale in cui emergono i concreti: è una formazione relativamente stabile della mente per cui interpretiamo con logica coerenza le cose e i fatti, il mondo esterno e noi stessi, riconoscendo la convenienza logica del dato concreto col dato astratto e generale.

Un'idea astratta, dicevamo, non è la pura somma dei dati concreti che in essa emergono, ma in quanto implica le operazioni mentali dell'astrazione e della generalizzazione, essa, non sussistendo per se medesima, rappresenta un particolare processo psichico, ed implica una virtualità nuova che noi sentiamo nella mente nostra; la possibilità per es. di rievocare, data la parola *triangolo*, le rappresentazioni di piú triangoli indefinitamente e con ordine vario.

Non consiste dunque — insistiamo — in un'associazione puramente meccanica di elementi psichici. Se si raccolgono in una lastra fotografica piú figure di persone appartenenti alla stessa famiglia, se ne ottiene un'imagine che per quanto confusa lascierebbe scorgere le linee comuni proprie del tipo della famiglia: ma si può considerare l'idea generale alla stessa stregua di questa imagine generica?

Anche questo fatto psichico che dicesi idea astratta o generale è essenzialmente vario, perché relativo all'esperienza individuale, sempre capace di nuove integrazioni, sempre soggetta a essere, ne' suoi elementi e nell'ordine di questi, trasformata. L'idea che della vegetazione ha l'esquimese non è costituita dagli stessi

elementi di quella che ne ha l'abitatore dei tropici. Nella lingua medesima la medesima parola ha un senso diverso presso il volgo e presso i dotti, e ha un senso diverso anche fra gli stessi dotti, se differente ne è la cultura. L'idea di fatica è diversa in chi vi comprende quella del cervello in quanto l'ha sperimentata, e in chi non ve la comprendesse perché gli fosse eventualmente ignota.

Di questa varietà o molteplicità ciascuno ha in sé il sentimento generico, corrispondente alla possibilità di pensare, dato un termine generale, tutto ciò che in virtú della propria esperienza e cultura esso virtualmente contiene o significa. Per questo sentimento l'uomo sente di dominare il reale, cioè di poterlo scomporre e ricomporre, modificandolo col pensiero nelle piú disparate maniere, e servendosene infine a formare nuovi pensieri logici, e a nuove applicazioni. La ragione dell'uomo ha in questo duplice potere di analisi e di sintesi, e nei processi logici che ne conseguono, il suo squisito impero scientifico e artistico, ideale e pratico.

Con l'idea generale la ragione acquista una propria disciplina, e anche in certo modo un punto di appoggio, perché, pur essendo l'idea stessa intrinsecamente varia, si pone però, nel pensiero, come un identico. La casa è sempre, come idea, quel dato schema rappresentativo; ha, per dire altrimenti, una propria *essenza*. Certo non è un'essenza fissa, perché muterà secondo il punto di vista da cui la considero, e per es. secondo che la riguardo nel rispetto architettonico, o in quello della materia ond'è composta, o dello scopo a cui serve, e via dicendo. Comunque un'idea generale presenta sempre, per una data categoria di espe-

rienza reale o possibile, il carattere della *necessità* e dell'*universalità*.

Questi caratteri danno alle idee una funzione logica importantissima; e una considerazione speciale richiedono a questo proposito le *categorie*, ossia le idee generalissime, come quelle di essere, di quantità, di qualità, di causalità, di sostanza. L'uno e il piú, il simile e il diverso, la causa e l'effetto, il soggetto e l'attributo, sono termini fondamentali del pensiero logico. Sembrano, e relativamente sono, idee semplici; ma non pare sostenibile la teoria secondo la quale sarebbero anteriori all'esperienza sensibile, o da questa affatto indipendenti (*a priori*). Piú accettabile si ritiene comunemente la teoria empirica, per cui queste idee si sarebbero formate in un periodo di tempo nel quale non eravamo in grado di avvertirne la genesi, essendo il nostro spirito d'osservazione tuttora immaturo. L'intelligenza non funziona senza di esse; ma il suo primo originarsi può, senza cadere nell'assurdo, ritenersi coincidente con la formazione rudimentaria delle idee medesime, che agirebbero da prima come specie mentali indistinte.

Si è anche pensato che le categorie (e si comprenderebbero in questa ipotesi anche le idee o le intuizioni di spazio e di tempo) ci soccorrano cosí prontamente nell'esercizio dell'attività mentale, anche per effetto dell'esperienza della specie, organizzatasi nella nostra capacità cerebrale (Spencer). Non sarebbero veramente idee innate; ma sarebbe innata nell'individuo quella direzione intellettuale ond'egli per es., dato un fenomeno, ne ricerca immediatamente la causa. L'intelligenza non sarebbe una pagina bianca su cui la sensazione scrive il proprio dato: ovvero, per usare la frase tradizionale, il cervello non sarebbe una *ta-*

bula rasa, privo cioè d'ogni traccia di esperienza sensibile; ma la mente umana possederebbe attitudini preformate dall'esercizio a cui fu soggetta nel corso dei secoli, nel succedersi d'innumerevoli generazioni.

L'idea non si confonde propriamente con la rappresentazione perché un'idea astratta e generale, rispondendo ai due processi mentali dell'astrazione e della generalizzazione, esprime un potere psichico particolare. La ragione ha nell'uomo, per l'idea, come essenza (relativa) del reale, e come funzione logica, un alto dominio. L'idea però, e anche le categorie, deriverebbero dall'esperienza.

§ 40. Pensiero e parola.

Un'armata che invada un paese non può dire di averlo conquistato se non vi ha stabilito delle fortezze. Non altrimenti si dica del pensiero, che si conquista veramente quando si fissa nella parola, la quale si potrebbe quindi definire « la fortezza del pensiero ». Ciò non significa che non si possa pensare senza formulare le proprie idee, i propri sentimenti : i sordo-muti pensano, e pensano anche, per associazione, gli animali: ma un pensiero che non riesca a esprimersi appare incerto, confuso, immaturo, mentre se ritroviamo, dei nostri pensieri e sentimenti, l'espressione pienamente adatta, sia nella nostra o in altra lingua, proviamo un vivo compiacimento, che somiglia a un vero senso di liberazione. Quando poi la forma del linguaggio sia stata fissata, essa agisce alla sua volta sul pensiero non solo rassodandone il contenuto, ma anche chiarendolo. Perciò un corso d'idee si svolge, per l'ufficio della parola, piú rapido e sicuro. Essa costituisce nel

processo logico qualche cosa di analogo alla vôlta che si costruisce mano mano che si procede nello scavo d'una galleria.

La parola ha nel dominio del pensiero tanta importanza perché è, a così dire, la *virtualità dell'idea.* Se fosse muta di significato, non sarebbe linguaggio, avendo questo sempre una funzione espressiva, ossia oggettiva. La parola vera e propria è simbolo d'uno stato di coscienza, d'un ordine ideale, o insomma d'una qualche realtà; quindi acquista valore pratico in quanto ne integriamo il suono o la rappresentazione con un atto corrispondente del pensiero.

L'integrazione, per la coesione stabilitasi tra una data parola e un dato pensiero (37, *b*), può avvenire immediatamente, e perciò la parola ha, in rispetto al pensiero, una funzione abbreviativa; serve cioè ad abbreviare il lavoro mentale. È immenso, come si comprende, il vantaggio di questa abbreviazione, potendosi così, col sussidio del linguaggio, esprimere in brevissimo tempo una serie complicata d'idee. (Si è calcolato che in un minuto secondo si possono svolgere in serie successive ben duemila singoli suoni, o lettere).

Ciò dimostra pure di quanto il linguaggio parlato superi il linguaggio mimico. Infatti per l'articolazione, la flessione, le forme grammaticali, la sintassi, il pensiero si manifesta vario, relativo, plastico, organico.

Non occorre dire come per tali uffici della parola l'uomo superi l'animale. Anche quest'ultimo è capace di movimenti espressivi vocali, per cui rivela i suoi sentimenti e bisogni, qualche volta intenzionalmente; ma questi non sono che rudimenti del linguaggio umano, il quale d'altra parte presuppone un lavoro logico di cui l'animale non si può ritenere capace.

L'animale, e anche il bambino, non sono propriamente capaci di *concetti*, ma solo di *recetti*, ossia d'*imagini generiche* (così furono chiamate) che si devono ben distinguere dalle *idee generali*, presupponendo queste, a differenza di quelle, un lavoro di astrazione e di generalizzazione al quale non sono atti né l'animale né il bambino. Un'imagine generica si associa nel bambino alla parola come al suo segno sensibile; per contro un'idea generale ha nella parola il suo segno ideale ed essenziale. Mentre infatti una cosa o un fatto possono rappresentarsi per sé, anche senza la parola, non possiamo rappresentarci senza il sussidio della parola, nella sua vastità e virtualità (39), un'idea astratta. Analogamente si dica d'un principio generale, d'una massima o legge.

L'ufficio della *generalizzazione logica* proprio della parola si scorge specialmente nella metafora verbale, che costituisce, in certo modo, la poesia della lingua. Per es. le parole *sole*, *fuoco*, *primavera*, *gioia*, *pensiero* derivano da una stessa radice che significa *brillare*. Moltissime parole che aveano da prima una significazione sensibile, vennero poi ad esprimere concetti ideali; e gli esempi che si potrebbero citare in proposito sono infiniti.

Un altro ufficio infine spetta al linguaggio: esso è organo di *specificazione*: come quando, dato un oggetto, ne distingue e fissa le proprietà, le relazioni, le modalità varie. Si traduce così nel linguaggio il lavoro di analisi compiuto dal pensiero. Le preposizioni, gli aggettivi, i verbi e gli avverbi, tutte infine le *parti del discorso*, rappresentando un processo di specificazione del pensiero, rendono ampio e determinato, per infinite sfumature, ogni ordine di conoscenza.

Poche questioni sono cosi oscure come quella dell'origine del linguaggio. Si è pensato che il linguaggio fosse sorto per opera della rivelazione; si è anche detto che è dovuto a un istinto, il quale, date le idee, avrebbe suggeriti i termini atti ad esprimerle. Si è assimilata l'origine del linguaggio nell'umanità all'origine del linguaggio nel bambino, mentre non è a dubitare che in questo esistano disposizioni cerebrali ereditarie, e che operi in lui, nell'apprendimento dei termini, con l'ammaestramento che egli riceve, la tendenza a imitare.

Tra l'origine del linguaggio nel bambino e l'origine del linguaggio nell'umanità esiste ciononostante una certa analogia, perché si osserva nell'uno e nell'altro linguaggio il carattere onomatopeico, il quale rivela come alla formazione dei termini contribuisca specialmente la tendenza a riprodurre nei suoni vocali qualche aspetto differenziale delle sensazioni.

Nel linguaggio infatti prendono una speciale impronta la passione, il sentimento, l'emozione dominante, che vi hanno, per cosi dire, i loro naturali riflessi, come nelle espressioni mimiche. Questi particolari suoni sensibili che traducono le emozioni, essendo naturali e perciò comuni, diventano facilmente mezzo a comunicare le emozioni stesse; e poiché alle emozioni si associano rappresentazioni, è pure naturale che l'espressione dell'emozione diventi anche espressione, o termine di comunicazione della rappresentazione.

Il grido sarebbe stato, per questa considerazione che si desume dall'esperienza, l'elemento originario, a cui sarebbe succeduto il linguaggio articolato; né sarebbe stato estraneo a questa formazione sia il piacere naturale a imitare i rumori, i suoni, il grido degli animali, sia il piacere goduto nel servirsi della laringe per emettere suoni. L'esercizio avrebbe sviluppato l'organo vocale che, reso piú plastico, sarebbe divenuto in pari tempo piú capace alla varietà delle articolazioni, e alle diverse modulazioni fonetiche, che apparvero poi sempre piú utili ai rapporti della convivenza.

Nella sua costruzione il linguaggio manifesta tre tipi principali:

1.° Tipo: lingue *monosillabiche* (es. la cinese). Sono composte di sillabe che costituiscono ciascuna una parola rappresentante un'idea astratta e generale. Secondo l'ordine nel quale i monosillabi si dispongono, si esprimono le diverse combinazioni e modificazioni delle idee.

2.° Tipo: lingue *agglutinanti* o *polisintetiche* (es. le lingue delle tribú americane). Sono composte di radici di cui le une esprimono le idee piú importanti, le altre le idee accessorie: messe insieme, cosí da costituire spesso una parola straordinariamente lunga e complessa, esprimono sia le modificazioni di un'idea principale, sia una combinazione piú o meno complessa di idee principali e accessorie.

3.° Tipo: lingue *a flessione* (es. le lingue semitiche, e indoeuropee). Sono composte di parole ciascuna delle quali esprime un'idea principale modificata da una accessoria; le diverse modificazioni dell'idea principale si esprimono per il modificarsi, o l'*inflettersi*, della terminazione delle parole stesse.

Di questi tre tipi, il secondo sarebbe derivato dal primo, per l'*addizione* delle radici accessorie alle radici principali; e le lingue a flessione sarebbero derivate da lingue agglutinanti piú antiche, per la *fusione* delle radici accessorie con le radici principali.

« Mirabile è in verità la potenza della parola. Il lavorio intimo e recondito delle cellule dei vegetali è determinato dal sole, ossia da un agente che dista da esse milioni e milioni di chilometri, e che, essendo un agente solo, opera, ha operato, e opererà allo stesso modo in milioni e milioni di cellule. Ed è cosa veramente maravigliosa! Ma piú maravigliosa ancora è l'efficacia della parola che comunica il pensiero a immense distanze di tempo e di luogo risvegliando la stessa idea, che virtualmente contiene, in migliaia e migliaia di uomini!

Senza la parola che fissa, illumina, e richiama le idee complesse, sarebbe impossibile la scienza, come sarebbe impossibile la costruzione della scienza matematica senza l'uso dei segni, che fissano i risultati mano mano che si ottengono. Le scienze procedono tutte necessariamente in ordine a osservazioni, a esperimenti, a risultati anteriori, fissati nei libri, nelle invenzioni, in tutto ciò infine che è segno dei progressi compiuti.

La parola col suo contenuto è un segno, che ereditiamo, del pensiero anteriore, come sono segni della civiltà le città, le strade, le linee di navigazione, i campi coltivati, le industrie, i templi, i teatri, le scuole, le case, i monumenti, gli ordinamenti politici e amministrativi, i codici, gli eserciti, i tribunali, le carceri, la stampa, le comunicazioni a qualunque distanza dello scritto e della parola, ecc. ecc.

Si ereditano le parole come si eredita dalle età precedenti l'uso di dati cibi, fissatisi, per così dire, essi pure, in segni che sono gli arnesi coi quali si preparano, e che si trovano disposti nella cucina della casa. Questi arnesi sono come i segni della scienza culinaria, il vocabolario della scienza del cuoco, che per essi si regola ». (Ardigò).

§ 41. Il conoscere.

Nell'analisi e nella sintesi, e in generale nel pensiero logico, si disegna anche il processo del conoscere. Pertanto la conoscenza si attuerà nello scoprire nel tutto le parti che vi si riferiscono, e nel raccogliere queste in unità; si svolgerà ritrovando nel diverso il simile, e nel simile il diverso; e infine si compirà mediante l'applicazione delle idee astratte ai dati dell'esperienza, onde si riesce a rilevarne la natura e il valore. Per es. per conoscere una pianta conviene scomporla nei suoi elementi; e avendo scoperto mediante l'analisi quei caratteri che essa ha comuni con altre piante note, converrà classificarla, cioè ascriverla alla sua famiglia; e infine potremo, mediante idee o principi generali, offrirne un'interpretazione razionale.

È naturale però che il campo in cui può svolgersi in ogni soggetto l'attività conoscitiva, differisca sia per la quantità sia per la qualità dell'esperienza e delle cognizioni ch'egli possiede. Una persona colta saprà per es. d'una pianta ciò che una persona incolta non può sapere.

Arricchendosi progressivamente l'esperienza dell'individuo, e fortificandosi la sua capacità analitica e sintetica, cioè il suo pensiero logico, progredirà necessariamente anche la sua cultura.

Si andrà poi allargando, per il lavoro delle menti associate, e per le conquiste delle successive genera-

zioni, il dominio del Vero, termine assiduo delle piú ansiose incessanti ricerche.

Il vero emerge o dalla coerenza che si riconosce nei propri pensamenti, cioè dai loro intrinseci rapporti logici, onde sappiamo di non contraddirci; oppure dal confronto con la realtà, onde riconosciamo di avere di questa una percezione o un'idea esatta. Il Vero assume cosí due particolari forme: *razionale* ed *empirica*. Nell'uno e nell'altro di questi suoi aspetti, esso è l'anima d' inesauribili sforzi, nobili e fecondi; ed è sentito dall'uomo come una ricchezza inestimabile del suo spirito, e una mirabile potenza della vita umana. La sua luce radiosa illumina, per i contributi perenni della scienza e della filosofia, la realtà universale, interiore ed esterna; né mai si chiuderanno ai nostri occhi avidi di verità gli orizzonti della ricerca.

ESERCIZI

92. Vi sono varie forme d' intelligenza, fra le quali emergono la teorica o speculativa, e la forma pratica. — Si ricerchi dell'una e dell'altra il ritmo psichico, rilevando, in relazione ad analoghi oggetti, la loro diversa funzione.

93. Si determini, in base alla teoria del pensiero associativo e logico, il valore del motto: « A buon intenditor poche parole ». Si dica pure che cosa significhi *chiarire* un pensiero.

94. Mediante esempi appropriati si distinguano le due specie di associazione per contiguità (nello spazio e nel tempo) e per somiglianza, anche secondo che le associazioni sono spontanee o volontarie, e sono promosse da determinati motivi. (Per distinguere le specie dell'associazione può valere l'analisi della pagina d' un libro).

95. Si commenti anche con esempi quanto segue:

« Le ideazioni che si ripetono nella mente, e che si credono identiche, sono tali quanto le foglie di quercia, simili tutte fra loro, ma non mai perfettamente uguali. Chi ne stacca una e la guarda

isolatamente, crede di vedere in essa tutte le altre, e si avvede dell'errore confrontandola con le rimanenti ad una ad una. Così si crede erroneamente che l'idea si conservi identica riproducendosi per associazione, mentre è varia, e può anzi acquistare una, per così dire, colorazione diversissima. Per esempio, l'idea del cavallo può essere impressa col rosso, col nero, col bianco, e possiamo immaginarci quindi il cavallo stesso come si vuole, o nero, o rosso, o bianco. E l'idea stessa può apporsi al legno, al marmo, al bronzo, e immaginarsi il cavallo di legno, di marmo, di bronzo. Non solo, ma quest'idea si può opporre in qualche modo anche alle onde del mare, che si chiamano i cavalloni, ad un ponte che stia sopra ad un fiume, ossia a cavallo di esso, e così in altri modi infinitamente diversi in tutte le metafore e le similitudini nelle quali si fa uso della idea di cavallo. Il che spiega pure come le metafore usate più comunemente si differenzino negli uomini secondo il prevalere in essi, per le specialità della esperienza loro, di alcune idee anziché di altre.

In ciò sta anche la ragione dell'associazione per somiglianza, per cui si ridesta un ritmo simile comune a più idee, onde il riapparire associativo di queste. E le stesse idee dominanti, e che ne richiamano altre, mutano la rappresentazione; ad es. nella rappresentazione memorativa d'un quadro ora si vede più la cornice che la figura, ora solo questa, ora gli accessori ora no, or l'uno or l'altro di questi; ora più il colorito, ora più il disegno, ora bene solo il nudo, ora anche e più il panneggiamento, la capigliatura, certe particolarità caratteristiche e via discorrendo, e con associazioni estranee diverse, del sito, del prezzo, delle emozioni prodotte; e ora con immaginazione pronta e viva, ora tarda, fioca, sforzata. E la rappresentazione stessa non varia solo da una volta all'altra, ma anche durante il tempo che si pensa ad esso una volta sola. E ciò che diciamo della rappresentazione del quadro, si verifica in mille e mille maniere della rappresetazione di tutte le altre cose. La rappresentazione complessiva di una cosa è costituita di più rappresentazioni, dalle quali appunto dipende la varietà associativa. I dati dell'associazione si combinano in maniera svariatissima, come i detriti e gli oggetti d'ogni sorta trascinati dagli affluenti nel fondo di un grande fiume da plaghe opposte e lontanissime.

Perciò è mutabilissima la logica umana, come l'anima umana, la quale si potrebbe rassomigliare all'atmosfera e ai relativi fenomeni meteorologici. Quanto non muta il sentimento nel sogno

e nella veglia! È curioso osservare questo fenomeno nei suoi momenti fuggevolissimi, come per esempio in chi sta giocando al bigliardo. Ad ogni colpo di stecca, ad ogni corso di bilia, il cuore passa rapidamente e vivamente, colle gradazioni più svariate, dal timore alla speranza, dalla sodisfazione allo sdegno, riproducendosi nell'adulto il fatto del bambino che passa in un attimo dal pianto al riso, per la sola vista improvvisa di un giocattolo o di una ciambella. E col sentimento, sempre per l'associazione delle idee, si cambia pure la logica dell'uomo. Ha la sua logica la benevolenza, una contraria ne ha la malevolenza; il dispetto ragiona in un modo, in un altro la compiacenza; la logica dell'amore è il rovescio di quella dell'odio; e così via per tutti i mille registri di quello strumento curiosissimo che è il cuore umano ». (Ardigò).

96. Concepite le idee generali come abitudini della mente, se ne dimostri, con esempi, la funzione automatica.

97. Si dichiari il valore vario che assume, in un diverso contesto logico, una medesima idea.

98. Posto il concetto che l'essenza d'una cosa è relativa ai nostri particolari interessi stabili o momentanei, si offrano esempi di questa relatività.

99. A proposito del linguaggio si dimostri praticamente come esso si vada perfezionando nell'uomo, a partire dalla prima età, mano mano che si svolge il suo pensiero; e si offrano esempi di proposizioni che, per il lavoro mentale che presuppongono (concetti, ragionamenti, metafore), non sono possibili o intelligibili se non in un'epoca di relativa maturità dello spirito, come sarebbero l'adolescenza o la giovinezza.

100. Herbert Spencer ha dato della relatività della sensazione, e quindi della conoscenza, la seguente rappresentazione simbolica, che si offre ad opportuni commenti e alla discussione critica.

— S'imagini un cubo posto di fronte a un cilindro (si badi alla figura propria del cubo, e alla superficie del cilindro), su cui per un fascio di luce a ridosso si proietti la figura del cubo. Evidentemente l'imagine del cubo proiettata sulla superficie curva del cilindro è affatto diversa dalla figura propria del cubo: le linee, rette nel cubo, sono curve nell'imagine, e curve sono in questa le superficie che nel cubo invece sono piane. Facendo muovere il cubo intorno a se stesso, anche l'imagine varierà, pur avendo sempre qualche rapporto con la figura del cubo e con la superficie in cui questa è proiettata. In conclusione l'imagine del

cubo è 1.° diversa dalla figura del cubo; 2.° diversa dal cilindro; 3.° in rapporto di stabilità e di varietà con l'uno e con l'altro.

Ebbene: analogamente si dica della sensazione, ch'è diversa 1.° dallo stimolo; 2.° dall'organismo; 3.° in rapporto di stabilità e di varietà con l'uno e con l'altro.

Di questa rappresentazione simbolica lo Spencer si vale per distinguere nel modo che ora indichiamo le diverse concezioni filosofiche della realtà.

1.° Il *realismo grossolano* — per cui le sensazioni si confondono con le cose sentite — ragiona come se ammettesse che le linee, gli angoli, le aree della superficie curva siano realmente la stessa cosa che le linee, gli angoli, le aree del cubo;

2.° L'*idealismo* — per cui le idee hanno un'esistenza a sè, primigenia — vedendo l'assoluta dissomiglianza dell'imagine del cubo dal cubo, considera quella come indipendente da questo, e di essa soltanto (ossia delle idee) crede che si possa affermare l'esistenza.

3.° Il *realismo* che potremmo dire *critico* — ponendo, per ipotesi, la realtà delle cose anche indipendentemente dall'idea che ne abbiamo — ammette ipoteticamente la esistenza del cubo, che tuttavia riconosce come diverso dall'imagine.

4.° Lo *scetticismo* — secondo il quale il reale è inconoscibile — mette in dubbio tanto l'esistenza del cubo quanto della superficie su cui ne viene proiettata la figura.

INDICE

—

PARTE I. — La vita psichica in generale.

Capitolo I. — Il fatto psichico.

Capitolo II. — La Psicologia.

Capitolo III. — Le funzioni psichiche.

Capitolo IV. — L'attenzione.

PARTE II. — La vita mentale.

Capitolo I. — La sensazione.

Capitolo II. — Le specie della sensazione.

Capitolo III. — La Percezione.

Capitolo IV. — Rappresentazione e Imaginazione.

Capitolo V. — La memoria.

Capitolo VI. — Il pensiero.